

# Podręcznik użytkownika

## DSL-AC51

Dwupasmowy router bezprzewodowy  
Wi-Fi z modemem VDSL/ADSL AC750



**ASUS**<sup>®</sup>  
Inspiring Innovation • Persistent Perfection

PL12787

Wydanie pierwsze

Wrzesień 2017

**Copyright © 2017 ASUSTeK COMPUTER INC. Wszelkie prawa zastrzeżone.**

Żadnej z części tego podręcznika, włącznie z opisem produktów i oprogramowania, nie można powielać, przenosić, przetwarzać, przechowywać w systemie odzyskiwania danych lub tłumaczyć na inne języki, w jakiegokolwiek formie lub w jakikolwiek sposób, za wyjątkiem wykonywania kopii zapasowej dokumentacji otrzymanej od dostawcy, bez wyraźnego, pisemnego pozwolenia ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS").

Gwarancja na produkt lub usługa gwarancyjna nie zostanie wydłużona, jeśli: (1) produkt był naprawiany, modyfikowany lub zmieniany, jeśli wykonane naprawy, modyfikacje lub zmiany zostały wykonane bez pisemnej autoryzacji ASUS; lub, gdy (2) została uszkodzona lub usunięta etykieta z numerem seryjnym.

ASUS UDOSTĘPNIŁ TEN PODRĘCZNIK W STANIE "JAKI JEST", BEZ UDZIELANIA JAKIKOLWIEK GWARANCJI, ZARÓWNO WYRAŹNYCH JAK I DOMNIEMANYCH, WŁĄCZNIE, ALE NIE TYLKO Z DOMNIEMANYMI GWARANCJAMI LUB WARUNKAMI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ LUB DOPASOWANIA DO OKREŚLONEGO CELU. W ŻADNYM PRZYPADKU FIRMA ASUS, JEJ DYREKTORZY, KIEROWNICY, PRACOWNICY LUB AGENCI NIE BĘDĄ ODPOWIADAĆ ZA JAKIEKOLWIEK NIEBEZPOŚREDNIE, SPECJALNE, PRZYPADKOWE LUB KONSEKWENTNE SZKODY (WŁĄCZNIE Z UTRATĄ ZYSKÓW, TRANSAKCJI BIZNESOWYCH, UTRATĄ MOŻLIWOŚCI KORZYSTANIA LUB UTRACENIEM DANYCH, PRZERWAMI W PROWADZENIU DZIAŁANOŚCI ITP.) NAWET, JEŚLI FIRMA ASUS UPREDZEAŁA O MOŻLIWOŚCI ZAISTNIENIA TAKICH SZKÓD, W WYNIKU JAKIKOLWIEK DEFECTÓW LUB BŁĘDÓW W NINIEJSZYM PODRĘCZNIKU LUB PRODUKCIE.

SPECYFIKACJE I INFORMACJE ZNAJDUJĄCE SIĘ W TYM PODRĘCZNIKU, SŁUŻĄ WYŁĄCZNIE CELOM INFORMACYJNYM I MOGĄ ZOSTAĆ ZMIENIONE W DOWOLNYM CZASIE, BEZ POWIADOMIENIA, DLATEGO TEŻ, NIE MOGĄ BYĆ INTERPRETOWANE JAKO WIAŻĄCE FIRMĘ ASUS DO ODPOWIEDZIALNOŚCI. ASUS NIE ODPOWIADA ZA JAKIEKOLWIEK BŁĘDY I NIEDOKŁADNOŚCI, KTÓRE MOGĄ WYSTĄPIĆ W TYM PODRĘCZNIKU, WŁĄCZNIE Z OPISANYMI W NIM PRODUKTAMI I OPROGRAMOWANIEM.

Produkty i nazwy firm pojawiające się w tym podręczniku mogą, ale nie muszą być zastrzeżonymi znakami towarowymi lub prawami autorskimi ich odpowiednich właścicieli i używane są wyłącznie w celu identyfikacji lub wyjaśnienia z korzyścią dla ich właścicieli i bez naruszania ich praw.

# Spis treści

<b>1</b>	<b>Poznanie routera bezprzewodowego</b>	
1.1	Witamy!.....	6
1.2	Zawartość opakowania.....	6
1.3	Twój router modem xDSL .....	7
1.4	Ustawienie swojego routera modem xDSL .....	9
1.5	Wymagania dotyczące instalacji .....	10
1.6	Ustawienia routera modemu xDSL.....	11
	1.6.1 Połączenie przewodowe.....	11
	1.6.2 Połączenie bezprzewodowe .....	12
<b>2</b>	<b>Ustawienia sprzętu</b>	
2.1	Logowanie do GUI web.....	13
2.2	QIS z autodetekcją Quick Internet Setup (Szybkie ustawienia połączenia z Internetem ) .....	15
2.3	Łączenie z siecią bezprzewodową .....	19
<b>3</b>	<b>Konfiguracja ustawień ogólnych</b>	
3.1	Korzystanie z pozycji Network Map (Mapa sieci) .....	20
	3.1.1 Wykonanie ustawień zabezpieczenia sieci bezprowodowej.....	21
	3.1.2 Zarządzanie klientami sieci .....	22
3.2	Tworzenie Guest Network (Sieć gości) .....	23
3.3	Używanie Traffic Manager (Menedżer ruchu) .....	25
	3.3.1 Zarządzanie pasmem QoS (Quality of Service) .....	25
	3.3.2 Monitorowanie ruchu .....	28
	3.3.3 Spectrum .....	29
3.4	Konfiguracja pozycji Parental Control (Kontrola rodzicielska).....	30
<b>4</b>	<b>Konfiguracja ustawień zaawansowanych</b>	
4.1	Wireless (Sieć bezprzewodowa).....	31
	4.1.1 General (Ogólne).....	31

## Spis treści

4.1.2	WPS .....	34
4.1.3	Bridge (Mostek).....	36
4.1.4	Wireless MAC Filter (Filtr adresów MAC urządzeń bezprzewodowych) .....	38
4.1.5	RADIUS Setting (Ustawienia serwera RADIUS) .....	39
4.1.6	Professional (Profesjonalne).....	40
4.2	<b>LAN (Sieć LAN).....</b>	<b>42</b>
4.2.1	LAN IP (Adres IP sieci LAN) .....	42
4.2.2	DHCP Server (Serwer DHCP) .....	43
4.2.3	Route (Trasa) .....	45
4.2.4	IPTV .....	46
4.3	<b>WAN (Sieć WAN).....</b>	<b>47</b>
4.3.1	Internet Connection (Połączenie internetowe).....	47
4.3.2	Dwie sieci WAN .....	49
4.3.3	Port Trigger (Wyzwalanie portów).....	50
4.3.4	Virtual Server/Port Forwarding (Serwer wirtualny/Przekierowanie portów) .....	52
4.3.5	DMZ (Strefa DMZ) .....	55
4.3.6	DDNS (Usługa DDNS).....	56
4.3.7	NAT Passthrough (Przekazywanie NAT) .....	57
4.4	<b>IPv6 (Protokół IPv6) .....</b>	<b>58</b>
4.5	<b>Serwer sieci VPN .....</b>	<b>59</b>
4.6	<b>Zapora .....</b>	<b>60</b>
4.6.1	Ogólne .....	60
4.6.2	Filtr adresów URL .....	60
4.6.3	Filtr słów kluczowych.....	61
4.6.4	Network Services Filter (Filtr usług sieciowych).....	62
4.7	<b>Administration (Administracja) .....</b>	<b>63</b>
4.7.1	System.....	63
4.7.2	Aktualizacja firmware .....	64
4.7.3	Przywracanie/zapisywanie/przesyłanie ustawień.....	64
4.7.4	Ustawienie DSL .....	65



## Spis treści

4.7.5	Informacje zwrotne .....	68
4.8	System Log (Dziennik systemu) .....	69

## 5 Narzędziowych

5.1	Device Discovery .....	70
5.2	Firmware Restoration .....	71

## 6 Rozwiązywanie problemów

6.1	Rozwiązywanie podstawowych problemów .....	73
6.2	Często zadawane pytania (FAQ) .....	76

## Załączniki

Ogłoszenie .....	85
Informacje kontaktowe producenta.....	88
Informacje o globalnych punktach wsparcia technicznego dla sieci .....	89

# 1 Poznanie routera bezprzewodowego

## 1.1 Witamy!

Dziękujemy za zakupienie bezprzewodowego routera modemu VDSL/ADSL ASUS!

DSL-AC51 charakteryzuje się podwójnym pasmem 2.4GHz oraz 5GHz zapewniając jednocześnie bezprzewodowe przesyłanie strumieni HD; działa jako router na linii ADSL lub VDSL; serwer SMB, serwer AV UPnP i serwer FTP do udostępniania plików w trybie 24/7; jego możliwości obsługi to 300 000 sesji. Wymienione cechy, czynią z tego routera modemu xDSL dobry wybór do sieci domowej.

## 1.2 Zawartość opakowania

- Router bezprzewodowy z modemem DSL-AC51
- Kabel sieciowy (kabel RJ-45)
- Splitter (zależy od regionu)
- Zasilacz
- Instrukcja szybkiego uruchomienia
- Kabel DSL/telefoniczny (kabel RJ-11)
- Karta gwarancyjna

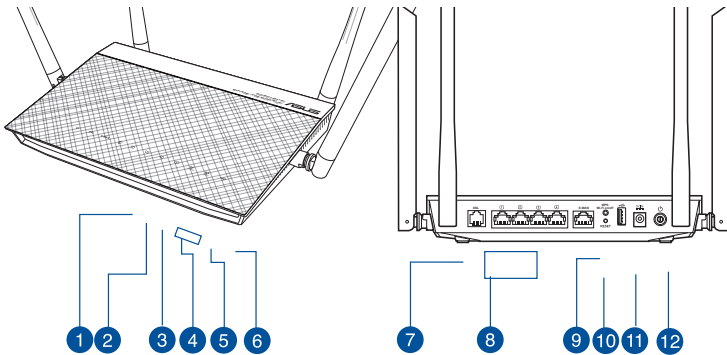
---

### UWAGI:

- Jeżeli którykolwiek z elementów jest uszkodzony lub brakuje go, skontaktować się z firmą ASUS celem uzyskania pomocy technicznej; patrz lista telefonów pomocy technicznej firmy ASUS na tylnej stronie okładki niniejszej instrukcji obsługi.
  - Zachować oryginalne opakowanie na wypadek skorzystania w przyszłości z usług gwarancyjnych takich jak naprawa lub wymiana.
-

## 1.3 Twój router modem xDSL

### 1.3 Your xDSL modem router



- 
- 1 Dioda zasilania**  
**Wył:** Brak zasilania  
**Wł:** Urządzenie jest gotowe.  
**Powolne miganie:** Tryb ratunkowy  
**Szybkie miganie:** Przetwarzanie WPS.
- 
- 2 DSL LED**  
**Wył.:** Brak połączenia DSL lub nie można nawiązać połączenia DSL.  
**Wł.:** Nawiązano połączenie DSL.  
**Miganie:** Próba połączenia DSL z DSLAM.
- 
- 3 Dioda LED Internetu**  
**Wył.:** Brak zasilania lub brak połączenia z Internetem.  
**Wł.:** Nawiązane połączenie z Internetem.
- 
- 4 LAN 1~2 LED**  
**Wył:** Brak zasilania lub brak fizycznego połączenia z siecią LAN.  
**Wł.:** Połączenie fizyczne z siecią Ethernet.
- 
- 5 2.4GHz LED**  
**Wył** Brak sygnału 2.4 GHz.  
**Wł** System bezprzewodowy jest gotowy.  
**Miganie:** Przesyłanie lub odbieranie danych przez połączenie bezprzewodowe.
- 
- 6 5GHz LED**  
**Wył:** Brak sygnału 5 GHz.  
**Wł:** System bezprzewodowy jest gotowy.  
**Miganie:** Przesyłanie lub odbieranie danych przez połączenie bezprzewodowe.
- 
- 7 Gniazdo DSL**  
Podłączyć do splitera lub gniazdka telefonicznego za pośrednictwem kabla RJ-11.
-

- 
- 8 **Gniazda LAN LAN 1 ~ 2**  
Służą do podłączania kabli sieciowych celem ustanowienia lokalnego połączenia sieciowego.

---

  - 9 **Przycisk WPS**  
Przycisk służy do uruchamiania kreatora WPS.

---

  - 10 **Przycisk RESET**  
Przycisk służy do przywracania domyślnych ustawień systemu.

---

  - 11 **Gniazdo zasilania (DC-IN)**  
Służy do podłączenia wtyczki zasilacza prądu przemiennego wchodzącego w skład zestawu i podłączenia routera do zasilacza.

---

  - 12 **Przycisk zasilania**  
Naciśnij ten przycisk w celu włączenia lub wyłączenia zasilania systemu.
- 

#### UWAGI:

- Stosować tylko zasilacz dołączony do zestawu. Zastosowanie innych zasilaczy może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- **Specyfikacje:**
  - Średnie zużycie energii jest określane w temperaturze pokojowej, przy następującym obciążeniu:

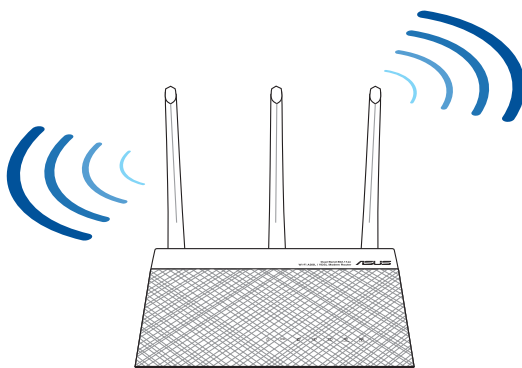
<b>Zasilacz sieciowy prądu stałego</b>	Wyjście prądu stałego: +12 V przy prądzie maks. 1A		
<b>Temperatura pracy</b>	0~40°C	Przechowywanie	0~70°C
<b>Wilgotność działania</b>	50~90%	Przechowywanie	20~90%

---

## 1.4 Ustawienie swojego routera modem xDSL

Dla zapewnienia najlepszej transmisji sygnału bezprzewodowego pomiędzy routerem bezprzewodowym a podłączonymi urządzeniami sieciowymi należy upewnić się, że:

- Router bezprzewodowy należy umieścić centralnie, aby zapewnić maksymalny zasięg transmisji bezprzewodowej do urządzeń sieciowych w pomieszczeniu bądź w budynku.
- Urządzenie trzymać z dala od metalowych przeszkód oraz bezpośredniego działania promieniowania słonecznego.
- W celu zapobiegnięcia zakłóceniom lub utratom sygnału trzymać urządzenie z dala od urządzeń Wi-Fi obsługujących wyłącznie pasma 802.11g lub 20 MHz, komputerowych urządzeń peryferyjnych 2,4 GHz, urządzeń Bluetooth, telefonów bezprzewodowych, transformatorów, silników do wysokich obciążeń, świetlówek, kuchenek mikrofalowych, lodówek oraz innego wyposażenia przemysłowego.
- Zawsze zaktualizować oprogramowanie do najnowszej wersji oprogramowania sprzętowego. Najnowsze informacje dotyczące aktualizacji oprogramowania można uzyskać na stronie internetowej ASUS pod adresem <http://www.asus.com>.
- W celu zapewnienia najlepszego sygnału sieci bezprzewodowej należy ustawić 4 odłączane anteny zgodnie z poniższym rysunkiem.



## 1.5 Wymagania dotyczące instalacji

Do wykonania ustawień sieci potrzeba jednego lub dwóch komputerów, które spełniają następujące wymagania systemowe:

- Port Ethernet RJ-45 (LAN)
- Obsługa sieci bezprzewodowej IEEE 802.11a/b/g/n/ac
- Zainstalowana usługa TCP/IP
- Przeglądarka sieci web, taka jak Internet Explorer, Firefox, Safari lub Google Chrome

---

### UWAGI:

- Jeśli komputer nie posiada wbudowanej obsługi sieci bezprzewodowej, w celu połączenia z siecią WLAN, można zainstalować w komputerze adapter WLAN IEEE 802.11a/b/g/n/ac.
  - Dzięki technologii podwójnego pasma, router ADSL/VDSL obsługuje równolegle bezprzewodowe sygnały 2,4GHz i 5GHz. Umożliwia to wykonywanie działań powiązanych z Internetem, takich jak surfowanie po Internecie lub czytanie/pisanie wiadomości e-mail z wykorzystaniem pasma 2,4GHz, przy równoległym przesyłaniu strumieni wysokiej jakości plików audio/wideo, takich jak filmy lub muzyka, z wykorzystaniem pasma 5GHz.
  - W przypadku korzystania z tylko jednego komputera z jednopasmową bezprzewodową kartą sieciową IEEE 802.11a/b/g/n/ac, będzie można korzystać tylko z pasma 2,4 GHz.
  - W przypadku korzystania z tylko jednego komputera z dwupasmową bezprzewodową kartą sieciową IEEE 802.11a/b/g/n/ac, będzie można korzystać z pasma 2,4 GHz lub 5 GHz.
  - W przypadku korzystania z dwóch komputerów z bezprzewodowymi kartami sieciowymi IEEE 802.11a/b/g/n/ac, będzie można równocześnie korzystać z pasma 2,4 GHz i 5 GHz.
  - Kable Ethernet RJ-45 wykorzystywane do połączenia z urządzeniami sieciowymi nie powinny być dłuższe niż 100 metrów.
-

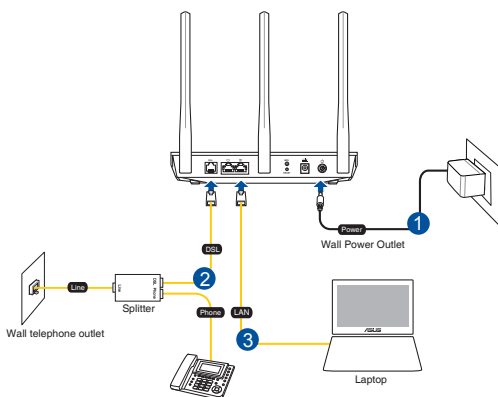
## 1.6 Ustawienia routera modemu xDSL

### WAŻNE!

- Routera modemu xDSL należy zainstalować za pomocą połączenia przewodowego, aby uniknąć możliwych problemów z instalacją.
- Przed skonfigurowaniem routera modemu xDSL ASUS wykonać następujące czynności:
  - W przypadku zastępowania istniejącego routera modemu xDSL odłączyć router od sieci.

### 1.6.1 Połączenie przewodowe

**UWAGA:** Do podłączenia przewodowego można użyć kabla prostego lub skrosowanego.

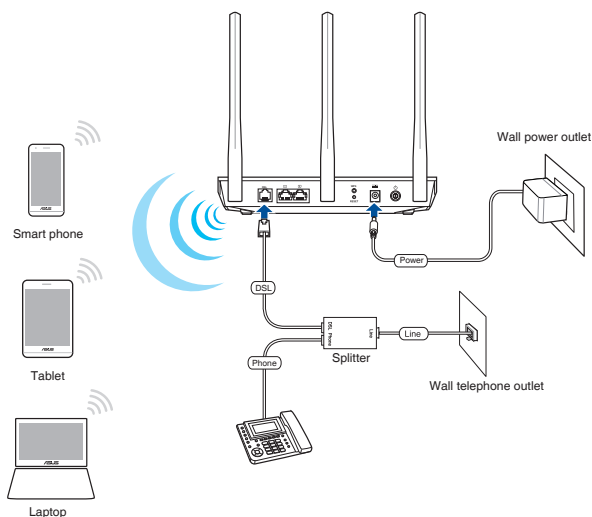


### Aby wykonać ustawienia routera modemu xDSL poprzez połączenie przewodowe:

1. Podłącz zasilacz routera modemu xDSL do gniazda DC-IN, a następnie podłącz do gniazda sieci zasilającej.
2. Podłącz jeden koniec kabla RJ-11 do portu DSL routera modemu xDSL i podłącz drugi koniec kabla do portu DSL rozdzielacza.
3. Podłącz komputer do portu LAN routera z modemem xDSL za pomocą kabla sieciowego.

**WAŻNE!** Po włączeniu routera modemu xDSL, zaczekaj około dwie do trzech minut na rozruch.

## 1.6.2 Połączenie bezprzewodowe



### W celu wykonania ustawienia routera modemu xDSL poprzez połączenie przewodowe:

1. Włożyć wtyczkę zasilacza prądu przemiennego do gniazda wejścia prądu stałego i włożyć zasilacz do gniazda sieciowego.
2. Podłączyć jeden koniec kabla RJ-11 do portu DSL routera modemu xDSL i podłączyć drugi koniec kabla do portu DSL rozdzielacza.
3. Zainstalować w komputerze bezprzewodową kartę sieciową IEEE 802.11a/b/g/n/ac.

---

### UWAGI:

- Szczegółowe informacje dotyczące połączenia z siecią bezprzewodową znajdują się w podręczniku użytkownika adaptera WLAN.
  - Informacje na temat konfiguracji ustawień zabezpieczeń sieci można znaleźć w części **Wykonanie ustawień zabezpieczenia sieci bezprzewodowej** w rozdziale 3 niniejszego podręcznika użytkownika.
-



## 2 Ustawienia sprzętu

### 2.1 Logowanie do GUI web

Bezprzewodowy router modem xDSL ASUS jest dostarczany z intuicyjnym GUI (graphics user interface [graficzny interfejs użytkownika]), który umożliwia łatwą konfigurację jego różnych funkcji, poprzez przeglądarkę sieci web, taką jak Internet Explorer, Firefox, Safari lub Google Chrome.

---

**UWAGA:** Funkcje mogą się różnić w zależności od wersji oprogramowania sprzętowego.

---

#### **Aby zalogować się do GUI web:**

1. Po uruchomieniu przeglądarki, automatycznie otwiera się sieciowy, graficzny interfejs użytkownika. Jeżeli nie uruchomi się automatycznie, wpisz adres <http://router.asus.com>.
2. Ustaw hasło dla routera w celu zabezpieczenia go przed nieautoryzowanym dostępem.

---

**UWAGA:** Wyłącz ustawienia serwera proxy i połączenie telefoniczne oraz wprowadź ustawienia protokołu TCP/IP w celu automatycznego uzyskiwania adresu IP. Bardziej szczegółowe informacje można znaleźć w witrynie pomocy technicznej firmy ASUS: <https://www.asus.com/Networking/DSL-AC51/HelpDesk/>.

---

3. Można rozpocząć konfigurację różnych ustawień routera modem xDSL firmy ASUS za pomocą sieciowego interfejsu graficznego.



**UWAGI:** Po zalogowaniu się do sieciowego interfejsu graficznego po raz pierwszy nastąpi automatyczne przekierowanie na stronę Quick Internet Setup (QIS) (Szybka konfiguracja połączenia z Internetem).

## 2.2 QIS z autodetekcją Quick Internet Setup (Szybkie ustawienia połączenia z Internetem )

Funkcja QIS (Quick Internet Setup (Szybkie ustawienia połączenia z Internetem)) pomaga w szybkim wykonaniu połączenia z Internetem.

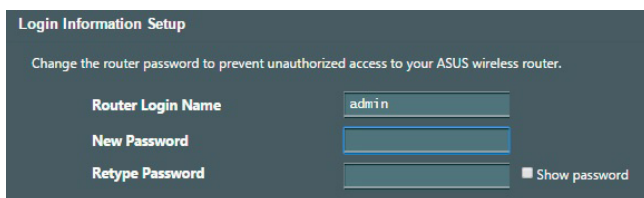
---

**UWAGI:** Podczas ustawiania połączenia z Internetem pierwszy raz, naciśnij i przytrzymaj przycisk Reset na routera modem xDSL w celu przywrócenia jego ustawień fabrycznych. Bardziej szczegółowe informacje można znaleźć w Rozdziale 5 **Firmware Restoration** niniejszego podręcznika użytkownika.

---

### Aby użyć QIS z autodetekcją:

1. Zaloguj się do sieciowego interfejsu graficznego. Automatycznie wyświetlona zostanie strona QIS (Szybka konfiguracja połączenia z Internetem).



**Login Information Setup**

Change the router password to prevent unauthorized access to your ASUS wireless router.

Router Login Name

New Password

Retype Password   Show password

---

**UWAGI:** Hasło i nazwa użytkownika routera modemu xDSL, umożliwiają zalogowanie do GUI sieci web routera modemu xDSL w celu konfiguracji ustawień routera modemu xDSL. Nazwa sieci (SSID) i klucz zabezpieczenia, umożliwiają logowanie urządzeniom Wi-Fi i łączenie ze swoją siecią bezprzewodową.

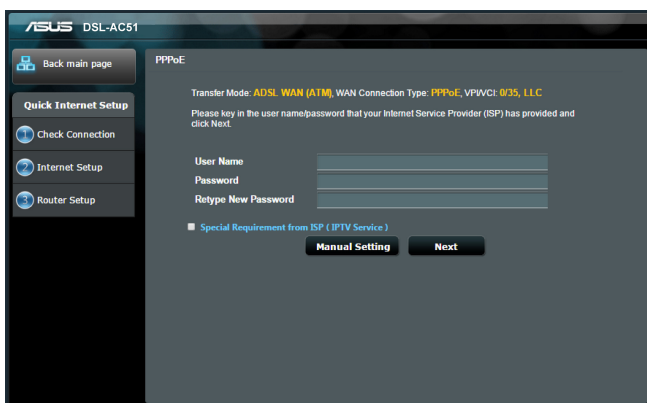
---

2. Twój router modem xDSL automatycznie konfiguruje tryb DSL Annex, typ połączenia z Internetem oraz wartość VPI/VCI i tryby enkapsulacji. Wprowadź informacje o koncie Internetowym, uzyskane od ISP (Internet Service Provider [Dostawca usługi połączenia z Internetem]).

---

**WAŻNE!** Uzyskaj od ISP informacje niezbędne do konfiguracji połączenia z Internetem.

---



---

#### UWAGI:

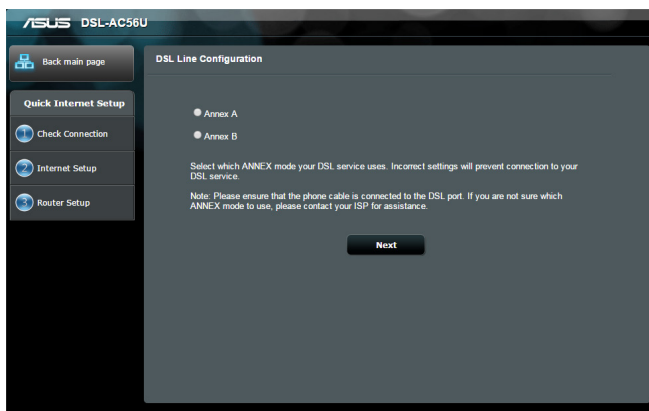
- Automatyczne wykrywanie typu połączenia ISP jest wykonywane przy pierwszej konfiguracji routera modemu xDSL lub po zresetowaniu posiadanego urządzenia do ustawień domyślnych.
  - Domyślnie, kreator QIS wykonuje ustawienia DSL. Aby skonfigurować DSL-AC51 jako router bezprzewodowy, sprawdź w tym podręczniku użytkownika Rozdział 4 **Połączenie z Internetem**.
-

3. Jeśli QIS nie wykryje typu połączenia z Internetem, należy wykonać wymienione poniżej czynności w celu ręcznej konfiguracji ustawień połączenia.
- a) Wybierz tryb Annex, wykorzystywany przez używaną usługę DSL.

---

#### UWAGI:

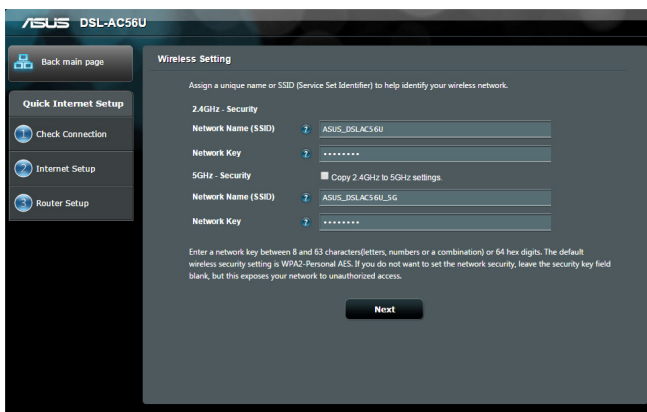
- Tryb Annex A lub Annex B ma wiele trybów: Annex A/I/J/L/M lub Annex B/J. Jeśli ISP DSLAM oferuje obydwa tryby Annex A i Annex M, QIS automatycznie ustawia tryb Annex na Annex A/I/J/L/M i wykonuje ustawienia linii DSL.
  - Aby skonfigurować posiadany router modem xDSL ASUS na określony tryb Annex, sprawdź w tym podręczniku użytkownika Rozdział 4 **Ustawienia DSL**.
- 



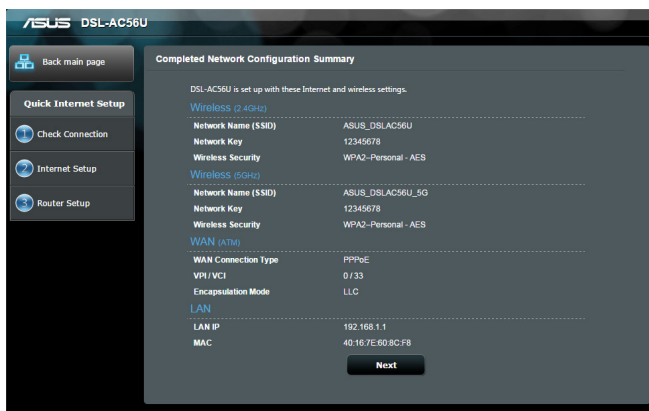
- b) Wybierz **Country (Kraj)** i **Internet Service Provider (ISP)** (**Dostawca usługi połączenia z Internetem**).



- c) Przydziel nazwę sieci (SSID) i klucz zabezpieczenia dla swojego połączenia bezprzewodowego. Po zakończeniu, kliknij **Apply (Zastosuj)**.





- d) Pojawi się strona podsumowania, pokazując bieżące ustawienia dla sieci. Kliknij **Next (Dalej)**, aby zapisać ustawienia sieci i przejść do strony Network Map (Mapa sieci).



## 2.3 Łączenie z siecią bezprzewodową

Po skonfigurowaniu routeru modemem xDSL za pomocą funkcji QIS można połączyć komputer lub inne urządzenia inteligentne z siecią bezprzewodową.

### W celu połączenia z siecią:

1. Kliknij ikonę sieci  w obszarze powiadomień komputera, aby wyświetlić dostępne sieci bezprzewodowe.
2. Wybierz sieć bezprzewodową do połączenia, a następnie kliknij przycisk **Connect (Połącz)**.
3. Może być konieczne wprowadzenie klucza zabezpieczeń sieciowych w celu uzyskania dostępu do zabezpieczonej sieci bezprzewodowej; następnie kliknij przycisk **OK**.
4. Poczekaj na pomyślne ustanowienie połączenia między komputerem a siecią bezprzewodową. Stan połączenia jest wyświetlany za pomocą ikony sieci .

---

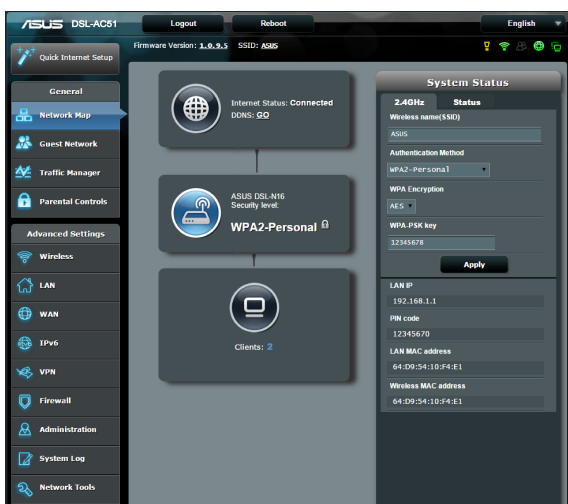
**UWAGI:** Szczegółowe informacje na temat konfiguracji ustawień sieci bezprzewodowej można znaleźć w następujących rozdziałach.

---

## 3 Konfiguracja ustawień ogólnych

### 3.1 Korzystanie z pozycji Network Map (Mapa sieci)

Pozycja Network Map (Mapa sieci) umożliwia konfigurowanie ustawień zabezpieczeń sieci, zarządzanie klientami sieciowymi oraz monitorowanie urządzenia USB.





### 3.1.1 Wykonanie ustawień zabezpieczenia sieci bezprzewodowej

Aby zabezpieczyć sieć bezprzewodową przed nieautoryzowanym dostępem należy skonfigurować ustawienia zabezpieczenia.

#### W celu wykonania ustawień zabezpieczenia sieci bezprzewodowej:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **General (Ogólne) > Network Map (Mapa sieci)**.
2. Na ekranie **Network Map (Mapa sieci)**, wybierz ikonę **System status (Stan systemu)**, aby wyświetlić ustawienia zabezpieczenia sieci bezprzewodowej takie jak SSID, poziom zabezpieczenia i ustawienia szyfrowania.

**UWAGI:** Można ustawić różne zabezpieczenia sieci bezprzewodowej dla pasm 2,4GHz i 5GHz.

#### Ustawienia zabezpieczenia 2,4GHz    Ustawienia zabezpieczenia 5GHz

**System Status**

2.4GHz    5GHz

Wireless name (SSID)  
ASUS

Authentication Method  
Open System

WEP Encryption  
None

Apply

LAN IP  
192.168.1.1

PIN code  
72013502

LAN MAC address  
10:BF:48:D8:49:78

Wireless 2.4GHz MAC address  
10:BF:48:D8:49:78

**System Status**

2.4GHz    5GHz

Wireless name (SSID)  
ASUS\_5G

Authentication Method  
Open System

WEP Encryption  
None

Apply

LAN IP  
192.168.1.1

PIN code  
72013502

LAN MAC address  
10:BF:48:D8:49:78

Wireless 5GHz MAC address  
10:BF:48:D8:49:7C

3. W polu **Wireless name (SSID) (Nazwa sieci bezprzewodowej (SSID))**, wprowadź unikalną nazwę dla własnej sieci bezprzewodowej.
4. Na rozwijanej liście **Authentication Method**, wybierz metodę szyfrowania dla sieci bezprzewodowej.

---

**WAŻNE!** Standard IEEE 802.11n/ac zakazuje używania wysokiej przepustowości z WEP lub WPA-TKP, jako pojedynczego szyfru. Jeśli używane są te metody szyfrowania, szybkość danych spadnie do szybkości połączenia 54Mbps IEEE 802.11g.

---

5. Wprowadź swój **klucz WPA-PSK** (klucz-hasło zabezpieczenia).
6. Po wykonaniu kliknij **Apply (Zastosuj)**.

### 3.1.2 Zarządzanie klientami sieci



**W celu zarządzania klientami sieci:**

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **General (Ogólne)** > wybierz zakładkę **Network Map (Mapa sieci)**.
2. Na ekranie Network Map (Mapa sieci), wybierz ikonę **Client Status (Stan klienta)**, aby wyświetlić informacje o klientach sieciowych.

## 3.2 Tworzenie Guest Network (Sieć gości)

Pozycja Guest Network (Sieć gości) udostępnia tymczasowym użytkownikom możliwość połączenia z Internetem za pomocą oddzielnych identyfikatorów SSID lub sieci, bez zapewniania dostępu do sieci prywatnej.

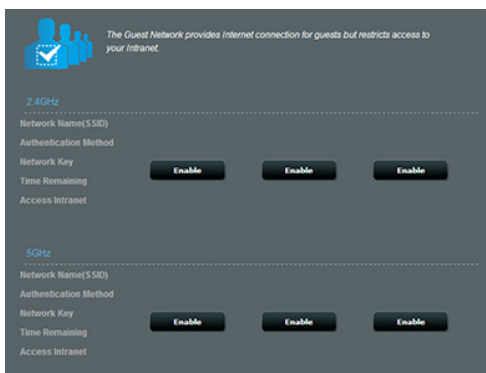
---

**UWAGA:** Router DSL-AC51 obsługuje maksymalnie sześć identyfikatorów SSID (trzy identyfikatory SSID 2,4 GHz i trzy 5 GHz).

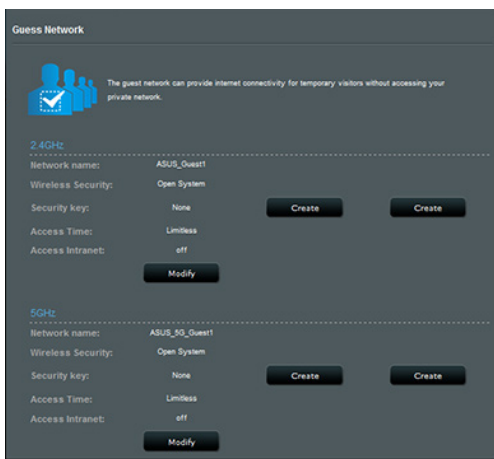
---

### W celu utworzenia sieci gości:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **General (Ogólne) > Guest Network (Sieć gości)**.
2. Na ekranie Guest Network (Sieć gości) wybierz pasmo częstotliwości 2,4 Ghz lub 5 Ghz dla sieci gości, którą chcesz utworzyć.
3. Kliknij przycisk **Enable (Włącz)**.



3. W celu skonfigurowania dodatkowych opcji kliknij przycisk **Modify (Modyfikuj)**.

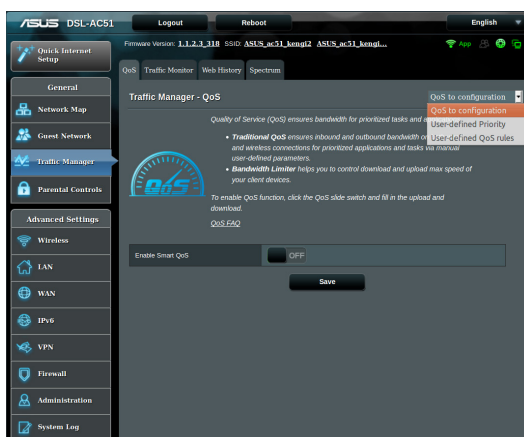


5. Kliknij przycisk **Yes (Tak)** na ekranie **Enable Guest Network (Włączyć sieć gościnną)**.
6. Przypisz swojej sieci tymczasowej nazwę sieci bezprzewodowej w polu **Network Name (Nazwa sieci) (SSID)**.
7. Wybierz ustawienie dla pozycji **Authentication Method (Metoda uwierzytelniania)**.
8. Wybierz metodę **Encryption (Szyfrowanie)**.
9. Określ ustawienie pozycji **Access time (Czas dostępu)** lub wybierz opcję **Limitless (Nieograniczony)**.
10. Wybierz opcję **Disable (Wyłącz)** lub **Enable (Włącz)** dla pozycji **Access Intranet (Dostęp do Intranetu)**.
11. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

## 3.3 Używanie Traffic Manager (Menedżer ruchu)

### 3.3.1 Zarządzanie pasmem QoS (Quality of Service)

QoS (Quality of Service) umożliwia ustawienie priorytetu pasma i zarządzanie ruchem sieciowym.



**Aby ustawić priorytet szerokości pasma:**

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **General (Ogólne)** > **Traffic Manager (Menedżer ruchu)** > wybierz zakładkę **QoS (Jakość usługi)**.
2. Kliknij **ON (Włącz)**, aby włączyć domyślną zasadę i wypełnij pola pasma dla przesyłania i pobierania.

---

**UWAGA:** Uzyskaj informacje dotyczące pasma od ISP.

---

3. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.

---

**UWAGA:** Lista User Specific Rule List (Lista reguł określonych przez użytkownika) należy do ustawień zaawansowanych. Aby nadać priorytet określonym aplikacjom sieciowym lub usługom sieciowym, należy wybrać pozycję **User-defined QoS rules (Definiowane przez użytkownika reguły QoS)** lub **User-defined Priority (Priorytet definiowany przez użytkownika)** z listy rozwijanej w prawym górnym rogu ekranu.

---

4. Na stronie **User-defined QoS rules (Definiowane przez użytkownika reguły QoS)** dostępne są cztery domyślne typy usług online — korzystanie z sieci Web, HTTPS i transferowanie plików. Wybierz preferowaną usługę, wypełnij pola **Source IP or MAC (Adres IP lub MAC źródła)**, **Destination Port (Port docelowy)**, **Protocol (Protokół)**, **Transferred (Przetransferowano)** i **Priority (Priorytet)**, a następnie kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**. Informacje zostaną skonfigurowane na ekranie reguł QoS.

---

#### UWAGI:

- W celu wprowadzenia adresu IP lub MAC źródła można:
  - a) Wprowadzić określony adres IP, np. „192.168.122.1”.
  - b) Wprowadzić adresy IP z jednej podsieci lub z tej samej puli adresów IP, np. „192.168.123.\*” lub „192.168.\*.\*”.
  - c) Wprowadzić wszystkie adresy IP jako „\*.\*.\*.\*” lub pozostawić puste pole.
  - d) Format adresu MAC to sześć grup po dwie cyfry szesnastkowe, oddzielone dwukropkami (:), w kolejności transmisji (np. 12:34:56:aa:bc:ef).

---

#### UWAGI:

- W przypadku zakresu portu źródłowego lub docelowego można:
  - a) Wprowadzić określony port, np. „95”.
  - b) Wprowadzić porty z zakresu, np. „103:315”, „>100” lub „<65535”.
- W kolumnie **Transferred (Przetransferowano)** znajdują się informacje dotyczące ruchu przesyłania i pobierania (wychodzącego i przychodzącego ruchu sieciowego) dla jednej sekcji. W kolumnie tej można ustawić limit ruchu sieciowego (w KB) dla danej usługi w celu ustalenia priorytetów dla usługi przypisanej do określonego portu. Jeśli na przykład dwaj klienci sieciowi, PC 1 i PC 2, uzyskują dostęp do Internetu (ustawiony na porcie 80), ale klient PC 1 przekracza limit ruchu sieciowego z powodu zadań pobierania, klient PC 1 będzie miał niższy priorytet. Aby nie ustawiać limitu ruchu, należy pozostawić puste pole.

5. Na stronie **User-defined Priority (Priorytet definiowany przez użytkownika)**, dla aplikacji lub urządzeń sieciowych można określić jeden z pięciu poziomów priorytetu za pomocą listy rozwijanej **User-defined QoS rules (Definiowane przez użytkownika reguły QoS)**. W zależności od poziomu priorytetu, pakiety danych można wysyłać za pomocą następujących metod:
- Zmień kolejność przesyłanych pakietów sieciowych, które są wysyłane do Internetu.
  - W tabeli **Upload Bandwidth (Przepustowość przesyłania)** ustaw pozycję **Minimum Reserved Bandwidth (Minimalna zarezerwowana przepustowość)** i **Maximum Bandwidth Limit (Ograniczenie maksymalnej przepustowości)** dla wielu aplikacji sieciowych o różnych poziomach priorytetu. Wartości procentowe wskazują współczynniki przepustowości przesyłania dostępne dla określonych aplikacji sieciowych.

---

**UWAGI:**

- Pakiety o niskim priorytecie są odrzucane w celu zapewnienia transmisji pakietów o priorytecie wysokim.
- W tabeli **Download Bandwidth (Przepustowość pobierania)** ustaw pozycję **Maximum Bandwidth Limit (Ograniczenie maksymalnej przepustowości)** dla wielu aplikacji sieciowych w odpowiedniej kolejności. Im wyższy jest priorytet pakietów przesyłanych, tym wyższy będzie priorytet pakietów pobieranych.
- W przypadku braku przesyłania pakietów przez aplikacje o wysokim priorytecie cała szybkość transmisji połączenia internetowego będzie dostępna dla pakietów o niskim priorytecie.

- 
6. Ustaw pakiet o najwyższym priorytecie. W celu zapewnienia płynności grania w gry online jako pakiet o najwyższym priorytecie można ustawić ACK, SYN i ICMP.

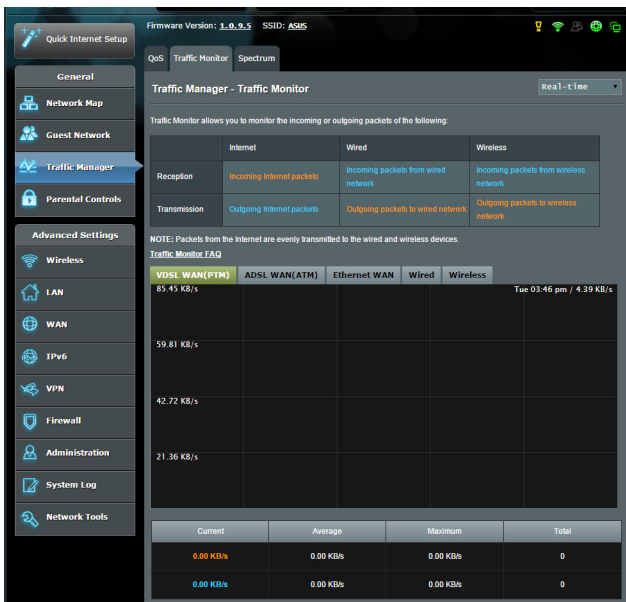
---

**UWAGA:** Należy najpierw włączyć pozycję QoS (Jakość usługi) i skonfigurować limity szybkości przesyłania i pobierania.

---

### 3.3.2 Monitorowanie ruchu

Funkcja monitorowania ruchu zapewnia informacje dotyczące przepustowości i szybkości połączenia z Internetem, siecią przewodową i bezprzewodową. Umożliwia ona monitorowanie ruchu sieciowego na poziomie każdego dnia.



**UWAGA:** Pakiety z Internetu są równomiernie przesyłane do urządzeń przewodowych i bezprzewodowych.



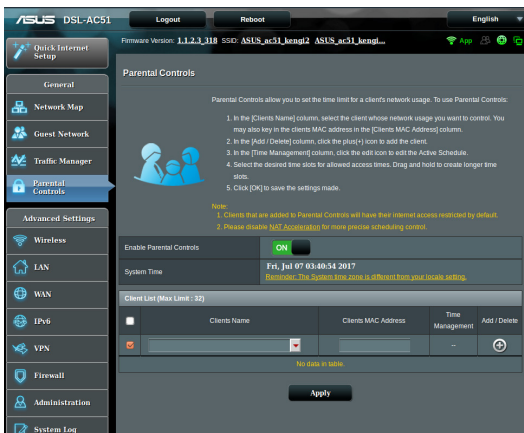
### 3.3.3 Spectrum

DSL Spectrum udostępnia informacje o jakości połączenia. Wykres wskaźnika sygnał do zakłóceń, pokazuje klasyczny SNR (Wskaźnik sygnał do zakłóceń), który może być użyteczny w identyfikacji stabilności połączenia DSL. Wykres Transmisja/Odbiór pokazuje ilość wysłanych/odebranych bitów na nośnik.



## 3.4 Konfiguracja pozycji Parental Control (Kontrola rodzicielska)

Funkcja Parental Control (Kontrola rodzicielska) umożliwia kontrolę czasu dostępu do Internetu. Użytkownicy mogą ustawić ograniczenie czasu korzystania z sieci klienta.



### Aby korzystać z funkcji kontroli rodzicielskiej:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **General (Ogólne) > Parental control (Kontrola rodzicielska)**.
2. Przełącz pozycję **Enable Parantal Controls (Włącz kontrolę rodzicielską)** do opcji **ON (WŁ.)**, aby uaktywnić funkcję Parental Control (Kontrola rodzicielska).
3. Wybierz klienta do kontroli korzystania z sieci. Można także wprowadzić adres MAC klienta w kolumnie **Client MAC Address (Adres MAC klienta)**.

**UWAGA:** Nazwa klienta nie może zawierać znaków specjalnych ani spacji, ponieważ mogłoby to spowodować nieprawidłowe działanie routera.

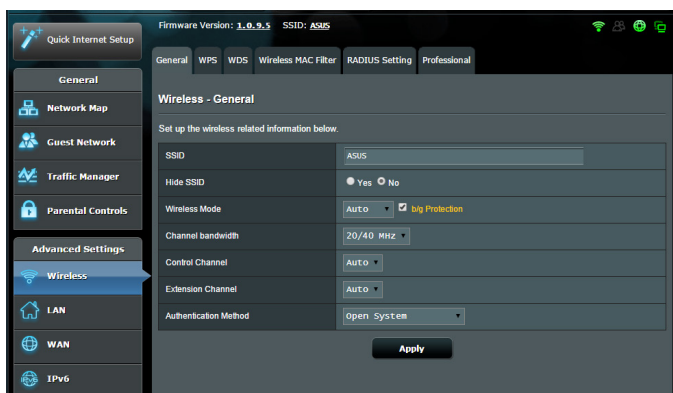
4. Kliknij ikonę **+** lub **-** w celu dodania lub usunięcia profilu klienta.
5. Ustaw dozwolony limit czasu na mapie **Time Management (Zarządzanie czasem)**. Przeciągnij i upuść żądaną strefę czasową w celu umożliwienia korzystania z sieci klienta.
6. Kliknij przycisk **OK**.
7. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**, aby zapisać ustawienia.

# 4 Konfiguracja ustawień zaawansowanych

## 4.1 Wireless (Sieć bezprzewodowa)

### 4.1.1 General (Ogólne)

Zakładka General (Ogólne) umożliwia konfigurację podstawowych ustawień sieci bezprzewodowej.



### W celu skonfigurowania podstawowych ustawień sieci bezprzewodowej:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > Wireless (Sieć bezprzewodowa) > wybierz zakładkę General (Ogólne).**
2. Wybierz pasmo częstotliwości sieci bezprzewodowej 2,4 GHz lub 5 GHz.
3. Przypisz unikatową nazwę identyfikatora SSID (Service Set Identifier) lub sieci zawierającą maksymalnie 32 znaki w celu identyfikacji sieci bezprzewodowej. Urządzenia Wi-Fi będą identyfikować sieć bezprzewodową i łączyć się z nią za pomocą przypisanego identyfikatora SSID. Identyfikatory SSID widoczne na pasku informacyjnym są aktualizowane po zapisaniu nowych identyfikatorów SSID w ustawieniach.

**UWAGA:** Unikatowe identyfikatory SSID można przypisać dla pasma częstotliwości 2,4 GHz i 5 GHz.

4. W polu **Hide SSID (Ukryj SSID)** wybierz opcję **Yes (Tak)**, aby nie dopuścić do wykrywania identyfikatora SSID przez urządzenia bezprzewodowe. Po włączeniu tej funkcji konieczne będzie ręczne wprowadzanie identyfikatora SSID w urządzeniu bezprzewodowym w celu zapewnienia jego dostępu do sieci bezprzewodowej.
5. Wybierz jedną z dostępnych opcji trybu sieci bezprzewodowej w celu określenia typów urządzeń bezprzewodowych, które będą mogły łączyć się z routerem bezprzewodowym:
  - **Automat:** Wybierz opcję **Auto (Automat)**, aby z routerem bezprzewodowym mogły łączyć się urządzenia 802.11AC, 802.11n, 802.11g i 802.11b.
  - **Starsze:** Wybierz opcję **Legacy (Starsze)**, aby z routerem bezprzewodowym mogły łączyć się urządzenia 802.11b/g/n. Urządzenia obsługujące natywnie tryb 802.11n będą jednak działać wyłącznie z maksymalną szybkością 54 Mb/s.
  - **Tylko N:** Wybierz opcję **N only (Tylko N)**, aby zmaksymalizować wydajność sieci bezprzewodowej w standardzie N. Ustawienie to sprawia, że z routerem bezprzewodowym nie będą łączyć się urządzenia 802.11g ani 802.11b.
6. Wybierz kanał działania routera bezprzewodowego. Wybierz opcję **Auto (Automat)**, aby router bezprzewodowy automatycznie wybierał najmniej zakłócony kanał.
7. Wybierz jedno z dostępnych pasm kanału w celu uwzględnienia większych szybkości transmisji:
  - 40MHz:** Wybierz to pasmo, aby zmaksymalizować przepływność w sieci bezprzewodowej.
  - 20MHz (default) [20MHz (domyślne)]:** Wybierz to pasmo w przypadku występowania problemów z połączeniem bezprzewodowym.
8. Wybierz jedną z dostępnych metod uwierzytelniania:
  - **Otwarty system:** Ta opcja nie zapewnia zabezpieczeń.

- **WPA/WPA2 Personal/WPA Auto-Personal:** Ta opcja zapewnia mocne zabezpieczenia. Można korzystać z zabezpieczenia WPA (z TKIP) lub WPA2 (z AES). Po wybraniu tej opcji konieczne jest korzystanie z szyfrowania TKIP + AES i wprowadzenie hasła WPA (klucza sieciowego).
- **WPA/WPA2 Enterprise/WPA Auto-Enterprise:** Ta opcja zapewnia bardzo mocne zabezpieczenia. Jest ona dostępna z zintegrowanym serwerem EAP lub zewnętrznym serwerem uwierzytelniania RADIUS z wewnętrzną bazą danych.

---

**UWAGA:** Router modem xDSL obsługuje maksymalną szybkość transmisji 54 Mb/s po ustawieniu dla pozycji **Wireless Mode (Tryb sieci bezprzewodowej)** opcji **Auto (Automat)** i wybraniu **metody szyfrowania WEP** lub **TKIP**.

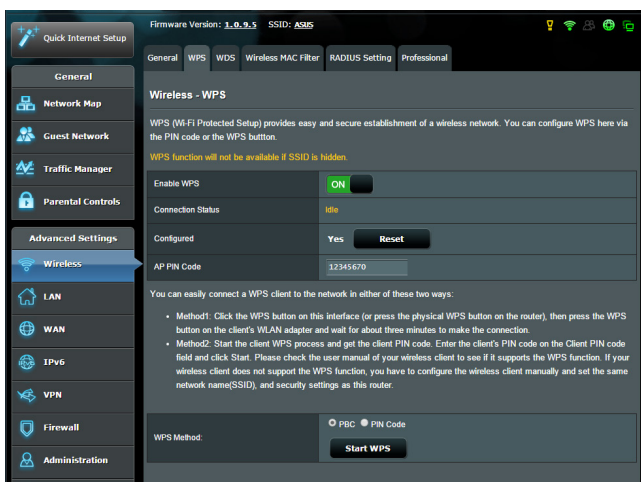
---

9. Wybierz jedną z dostępnych opcji szyfrowania WEP (Wired Equivalent Privacy) dla danych przesyłanych w sieci bezprzewodowej:
  - **Wył.:** Wyłączenie szyfrowania WEP
  - **64-bitowe:** Włączenie słabego szyfrowania WEP
  - **128-bitowe:** Włączenie mocniejszego szyfrowania WEP.
10. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

## 4.1.2 WPS

WPS (Wi-Fi Protected Setup) to standard zabezpieczeń sieci bezprzewodowej, który ułatwia łączenie urządzeń z siecią bezprzewodową. Funkcję WPS można skonfigurować za pomocą kodu PIN lub przycisku WPS.

**UWAGA:** Należy upewnić się, że urządzenia obsługują funkcję WPS.



**W celu włączenia funkcji WPS w sieci bezprzewodowej:**

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > Wireless (Sieć bezprzewodowa)** > wybierz zakładkę **WPS**.
2. W polu **Enable WPS (Włącz funkcję WPS)** przesunij suwak do opcji **ON (WŁ.)**.
3. Funkcja WPS korzysta domyślnie z częstotliwości 2,4 GHz. Aby zmienić częstotliwość na 5 GHz, ustaw dla funkcji WPS opcję **OFF (WYŁ.)**, kliknij pozycję **Switch Frequency (Przełącz częstotliwość)** w polu **Current Frequency (Bieżąca częstotliwość)**, a następnie ponownie ustaw dla funkcji WPS opcję **ON (WŁ.)**.

---

**UWAGA:** Funkcja WPS obsługuje uwierzytelnianie za pomocą metody Open System (Otwarty system), WPA-Personal i WPA2-Personal. Funkcja WPS nie obsługuje sieci bezprzewodowych korzystających z metody szyfrowania Shared Key (Klucz wspólny), WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise ani RADIUS.

---

4. W polu WPS Method (Metoda WPS) wybierz opcję **PBC** lub **Kod PIN**. Po wybraniu opcji **PBC** przejdź do kroku 5. Po wybraniu opcji **Kod PIN** przejdź do kroku 6.
5. Aby skonfigurować funkcję WPS za pomocą przycisku WPS routera, należy wykonać poniższe czynności:
  - a. Kliknij przycisk **Uruchom WPS** lub naciśnij przycisk WPS z tyłu routera bezprzewodowego.
  - b. Naciśnij przycisk WPS na urządzeniu bezprzewodowym. Jest on zwykle oznaczony logo WPS.

---

**UWAGA:** Należy poszukać przycisku WPS na urządzeniu bezprzewodowym lub sprawdzić jego lokalizację w podręczniku użytkownika.

---

- c. Router bezprzewodowy rozpocznie wyszukiwanie dostępnych urządzeń WPS. Jeśli router bezprzewodowy nie znajdzie żadnych urządzeń WPS, przełączy się do trybu wstrzymania.
6. Aby skonfigurować funkcję WPS za pomocą kodu PIN klienta, należy wykonać poniższe czynności:
  - a. Znajdź kod PIN funkcji WPS na urządzeniu bezprzewodowym lub w jego podręczniku użytkownika.
  - b. Wprowadź kod PIN klienta w polu tekstowym.
  - c. Kliknij przycisk **Uruchom WPS** w celu przełączenia routera bezprzewodowego do trybu wyszukiwania funkcji WPS. Wskaźniki LED routera będą migać szybko trzy razy do momentu ukończenia konfiguracji WPS.

### 4.1.3 Bridge (Mostek)

Dzięki funkcji Bridge (Mostek) lub WDS (Wireless Distribution System) router bezprzewodowy firmy ASUS może łączyć się z innym bezprzewodowym punktem dostępowym w trybie wyłączności, przy jednoczesnym braku dostępu innych urządzeń lub stacji bezprzewodowych do routera bezprzewodowego firmy ASUS. Można to także traktować jako repeater bezprzewodowy, za pomocą którego router bezprzewodowy firmy ASUS komunikuje się z innym punktem dostępowym lub urządzeniem bezprzewodowym.



### W celu skonfigurowania mostka bezprzewodowego:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > Wireless (Sieć bezprzewodowa)** > wybierz zakładkę **WDS**.
2. W polu **AP Mode (Tryb AP)** wybierz jedną z dostępnych opcji:
  - **Tylko AP:** Wyłączenie funkcji mostka bezprzewodowego.
  - **Tylko WDS:** Włączenie funkcji mostka bezprzewodowego bez możliwości łączenia się innych urządzeń/stacji bezprzewodowych z routerem.




- **HYBRID (HYBRYDOWY):** Włączenie funkcji mostka bezprzewodowego z możliwością łączenia się innych urządzeń/stacji bezprzewodowych z routerem.

---

**UWAGA:** W trybie Hybrid (Hybrydowy) urządzenia bezprzewodowe połączone z routerem bezprzewodowym firmy ASUS będą miały zapewnioną tylko połowę szybkości połączenia punktu dostępowego.

---

3. W polu **Connect to APs in list (Nawiążuj połączenia z punktami dostępowymi z listy)**. Wybierz opcję **Yes (Tak)**, aby połączenia były nawiązywane z punktami dostępowymi z listy Remote AP List (Lista zdalnych punktów dostępowych).
4. W obszarze Remote AP List (Lista zdalnych punktów dostępowych) wprowadź adres MAC i kliknij przycisk **Add (Dodaj)**  w celu wprowadzenia adresu MAC innego dostępnego punktu dostępowego.

---

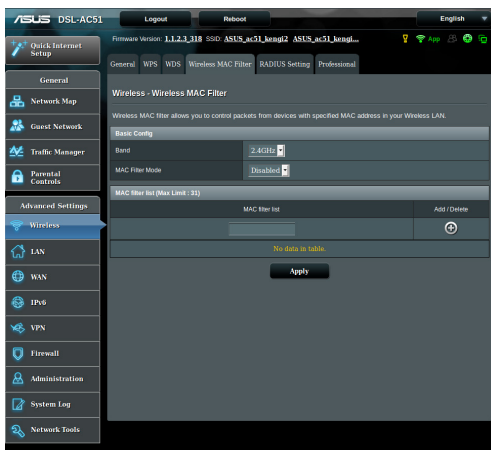
**UWAGA:** Ustawienie Control Channel (Kanał kontrolny) każdego dodanego do listy punktu dostępowego powinno być takie samo jak w przypadku routera modem xDSL firmy ASUS.

---


5. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

## 4.1.4 Wireless MAC Filter (Filtr adresów MAC urządzeń bezprzewodowych)

Pozycja Wireless MAC Filter (Filtr adresów MAC urządzeń bezprzewodowych) zapewnia kontrolę nad pakietami przesyłanymi na określony adres MAC (Media Access Control) w danej sieci bezprzewodowej.

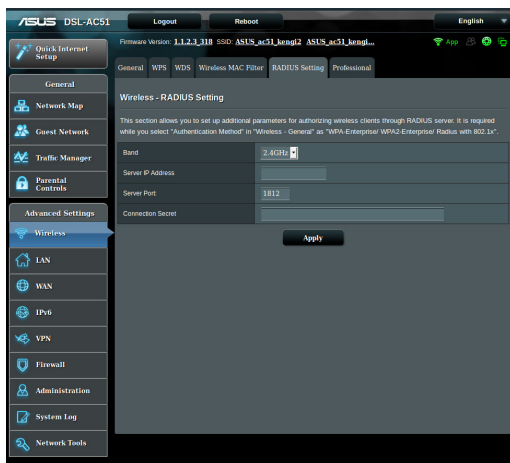


**W celu skonfigurowania filtra adresów MAC urządzeń bezprzewodowych:**

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane)** > **Wireless (Sieć bezprzewodowa)** > wybierz zakładkę **Wireless MAC Filter (Filtr adresów MAC urządzeń bezprzewodowych)**.
2. Włącz **Mac Filter Mode (Tryb filtra Mac)**, a następnie rozwijaną listę **MAC Filter Mode (Tryb filtra MAC)**, wybierz **Accept (Akceptuj)** lub **Reject (Odrzuć)**.
  - Wybierz opcję **Accept (Akceptuj)**, aby urządzenia z listy MAC filter list (Lista filtrowanych adresów MAC) mogły łączyć się z siecią bezprzewodową.
  - Wybierz opcję **Reject (Odrzuć)**, aby urządzenia z listy MAC filter list (Lista filtrowanych adresów MAC) nie mogły łączyć się z siecią bezprzewodową.
3. W obszarze MAC filter list (Lista filtrowanych adresów MAC) kliknij przycisk **Add (Dodaj)**  i wprowadź adres MAC urządzenia bezprzewodowego.
4. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

## 4.1.5 RADIUS Setting (Ustawienia serwera RADIUS)

Pozycja RADIUS (Remote Authentication Dial In User Service) Setting (Ustawienia serwera RADIUS) zapewnia dodatkową warstwę zabezpieczeń w przypadku wybrania metody uwierzytelniania WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise lub Radius with 802.1x (Radius z 802.1x).



### W celu skonfigurowania ustawień serwera RADIUS w sieci bezprzewodowej:

1. Upewnij się, że wybrana metoda uwierzytelniania routera modem xDSL to WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise lub Radius with 802.1x (Radius z 802.1x).

---

**UWAGA:** W celu skonfigurowania metody uwierzytelniania routera bezprzewodowego należy zapoznać się z rozdziałem **4.1.1 General (Ogólne)**.

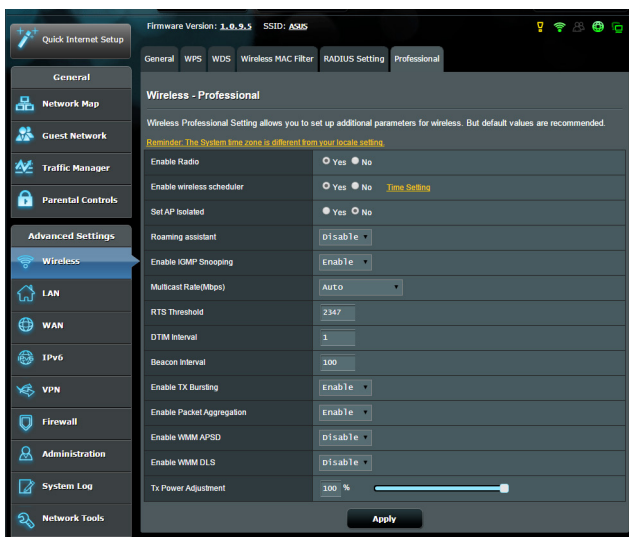
---

2. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > Wireless (Sieć bezprzewodowa) >** wybierz zakładkę **RADIUS Setting (Ustawienia serwera RADIUS)**.
3. Wybierz pasmo częstotliwości.
4. W polu **Server IP Address (Adres IP serwera)** wprowadź adres IP serwera RADIUS.
5. W polu **Connection Secret (Tajne połączenie)** przypisz hasło zapewniające dostęp do serwera RADIUS.
6. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

## 4.1.6 Professional (Profesjonalne)

Na ekranie Professional (Profesjonalne) dostępne są opcje konfiguracji zaawansowanej.

**UWAGA:** Zalecane jest zachowanie wartości domyślnych tego ekranu.



Na ekranie **Professional Settings (Ustawienia profesjonalne)**

można skonfigurować następujące pozycje:

- **Band (Pasma):** Wybierz pasmo częstotliwości dla pozycji, dla których zastosowanie mają ustawienia profesjonalne.
- **Włącz łączność radiową:** Wybierz opcję **Yes (Tak)**, aby włączyć sieć bezprzewodową. Wybierz opcję **No (Nie)**, aby wyłączyć sieć bezprzewodową.
- **Enable Wireless Scheduler (Włącz harmonogram sieci bezprzewodowej):** Można ustawić przedział czasu, w którym sieć bezprzewodowa ma być w ciągu tygodniu włączona.
- **Data włączania łączności radiowej:** Można określić, w które dni tygodnia sieć bezprzewodowa ma być włączona.
- **Pora dnia, w której łączność radiowa ma być włączona:** Można określić przedział czasu, w którym sieć bezprzewodowa ma być w ciągu tygodnia włączona.
- **Ustawiaj izolowany punkt dostępowy:** Pozycja Set AP isolated (Ustawiaj izolowany punkt dostępowy) uniemożliwia wzajemną komunikację urządzeń bezprzewodowych połączonych z daną

siecią. Funkcja ta jest przydatna, jeśli z daną siecią często łączy się lub rozłącza wielu gości. Wybierz opcję **Yes (Tak)**, aby włączyć tę funkcję lub wybierz opcję **No (Nie)**, aby ją wyłączyć.

- **Roaming Assistant (Asystent roamingu):** W konfiguracjach sieciowych, które obejmują szereg Punktów dostępowych lub repeater bezprzewodowy, klienci bezprzewodowe mogą czasami nie móc się automatycznie połączyć z dostępnymi AP, ponieważ są one nadal podłączone do głównego routera bezprzewodowego. Włączenie tego ustawienia, spowoduje że klient będzie odłączany od głównego routera bezprzewodowego jeżeli siła sygnału spadnie poniżej określonej wartości progowej i łączyony z urządzeniem o silniejszym sygnale.
- **Włącz IGMP Snooping (Śledzenie IGMP):** Wybierz **Enable (Włącz)**, jako domyślną wartość w celu poprawienia szybkości transmisji.
- **Szybkość multiemisji (Mb/s):** Wybierz szybkość przesyłania w ramach multiemisji lub wybierz opcję **Disable (Wyłącz)** w celu wyłączenia jednoczesnych pojedynczych transmisji.
- **Próg RTS:** Wybierz niższą wartość dla pozycji RTS (Request to Send) Threshold (Próg RTS) w celu usprawnienia komunikacji bezprzewodowej w przypadku zajętej lub zakłócanej sieci bezprzewodowej o dużym ruchu sieciowym i z wieloma urządzeniami bezprzewodowymi.
- **Interwał DTIM:** Pozycja DTIM (Delivery Traffic Indication Message) Interval (Interwał DTIM) lub Data Beacon Rate (Częstotliwość wysyłania ramek beacon) to czas do momentu wysłania sygnału do urządzenia bezprzewodowego w trybie uśpienia z informacją o oczekującej dostawie pakietu danych. Domyślna wartość to trzy milisekundy.
- **Częstotliwość wysyłania ramek beacon:** Pozycja Beacon Interval (Częstotliwość wysyłania ramek beacon) to czas między jednym pakietem DTIM a kolejnym. Domyślna wartość to 100 milisekund. W przypadku niestabilnego połączenia bezprzewodowego lub urządzeń korzystających z roamingu należy ustawić mniejszą wartość pozycji Beacon Interval (Częstotliwość wysyłania ramek beacon).
- **Włącz tryb TX Bursting:** Pozycja Enable TX Bursting (Włącz funkcję TX Bursting) umożliwia zwiększenie szybkości transmisji między routerem bezprzewodowym a urządzeniami 802.11g.
- **Enable Packet Aggregation (Włącz agregację pakietu):** Domyślna wartość włącza przetwarzanie połączenia wielu pakietów w pojedynczy moduł transmisji.

- **Włącz tryb WMM APSD:** Pozycja Enable WMM APSD (Wi-Fi Multimedia Automatic Power Save Delivery) (Włącz tryb WMM APSD) usprawnia zarządzanie energią urządzeń bezprzewodowych. Wybierz opcję **Disable (Wyłącz)**, aby wyłączyć tryb WMM APSD.
- **Enable WMM DLS (Włącz WMM DLS):** Wybierz opcję **Włącz**, aby ustawić konfigurację łącza bezpośredniego WMM (WMM Direct Link Setup).
- **Regulacja mocy TX:** Za pomocą pozycji TX Power adjustment (Regulacja mocy TX) określana jest wartość miliwatów (mW) konieczna do zasilania wyjścia sygnału radiowego routera bezprzewodowego. Wprowadź wartość z zakresu od 0 do 100.

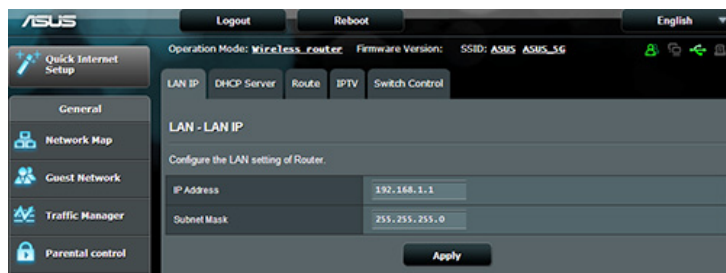
**UWAGA:** Zwiększenie wartości TX Power adjustment (Regulacja mocy TX) może mieć wpływ na stabilność sieci bezprzewodowej.

## 4.2 LAN (Sieć LAN)

### 4.2.1 LAN IP (Adres IP sieci LAN)

Na ekranie LAN IP (Adres IP sieci LAN) można modyfikować ustawienia adresu IP sieci LAN routera bezprzewodowego.

**UWAGA:** Wszelkie zmiany adresu IP sieci LAN zostaną odzwierciedlone w ustawieniach DHCP.

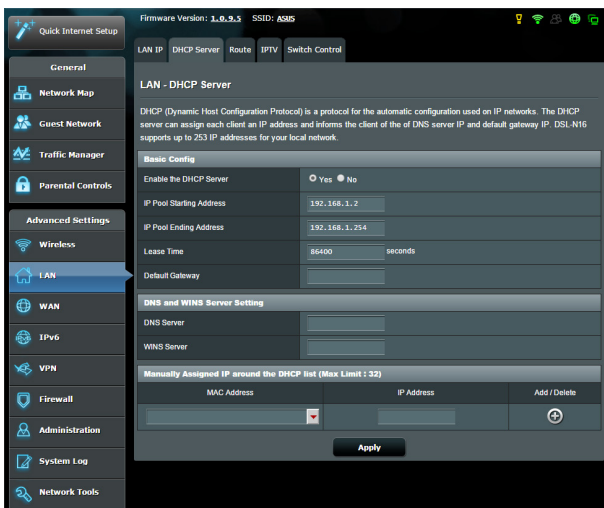


**W celu zmodyfikowania ustawień adresu IP sieci LAN:**

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > LAN (Sieć LAN) > wybierz zakładkę LAN IP (Adres IP sieci LAN)**.
2. Zmodyfikuj pozycje **IP address (Adres IP)** i **Subnet Mask (Maska podsieci)**.
3. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

## 4.2.2 DHCP Server (Serwer DHCP)

Router modem xDSL korzysta z serwera DHCP do automatycznego przypisywania adresów IP w sieci. Można określić zakres adresów IP oraz czas dzierżawy dla klientów w sieci.



### W celu wykonania ustawień serwera DHCP:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > LAN (Sieć LAN) > wybierz zakładkę DHCP Server (Serwer DHCP).**
2. W polu **Enable the DHCP Server? (Włączyć serwer DHCP?)** zaznacz **Yes (Tak).**
3. W polu **IP Pool Starting Address (Adres początkowy zakresu IP)** wprowadź adres początkowy IP.
4. W polu **IP Pool Ending Address (Adres końcowy zakresu IP)** wprowadź adres końcowy IP.
5. W polu **Lease Time (Czas dzierżawy)** wprowadź czas zakończenia ważności adresów IP, po czym router bezprzewodowy automatycznie przydzieli nowe adresy IP klientom sieci.

---

**UWAGI:**

- Podczas określania zakresu adresów IP zalecane jest stosowanie formatu adresów IP: 192.168.1.xxx (xxx może być dowolną liczbą pomiędzy 2 a 254).
  - Pozycja IP Pool Starting Address (Adres początkowy zakresu IP) nie powinna być wyższa niż pozycja IP Pool Ending Address (Adres końcowy zakresu IP).
- 

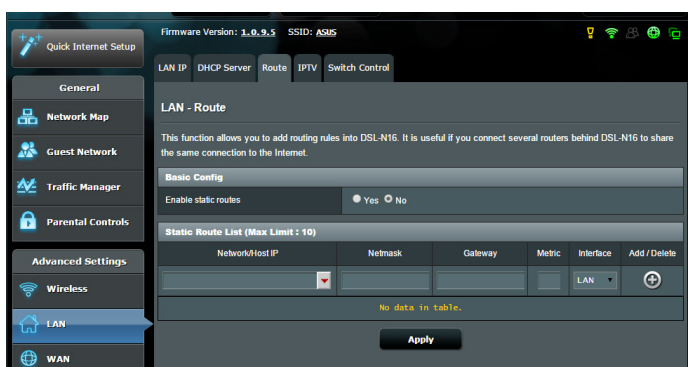
6. W części **DNS and WINS Server Settings (Ustawienia serwera DNS i WINS)** wprowadź w razie potrzeby adres IP serwera DNS i WINS.
7. Router bezprzewodowy może także ręcznie przypisywać adresy IP urządzeniom w sieci. W celu ręcznego przypisywania do listy DHCP można dodać maksymalnie 32 adresy MAC.





## 4.2.3 Route (Trasa)

Jeśli dana sieć korzysta z więcej niż jednego routera bezprzewodowego, można skonfigurować tabelę routingu w celu współdzielenia tej samej usługi internetowej.

**UWAGA:** Jeśli użytkownik nie posiada specjalistycznej wiedzy na temat tabel routingu, zalecane jest pozostawienie domyślnych ustawień trasy.

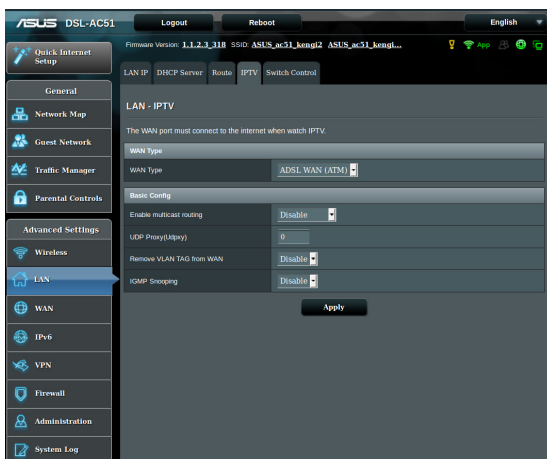


### W celu skonfigurowania tabeli routingu sieci LAN:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > LAN (Sieć LAN) >** wybierz zakładkę **Route (Trasa)**.
2. W polu **Enable static routes (Włącz trasy statyczne)** zaznacz pozycję **Yes (Tak)**.
3. W obszarze **Static Route List (Lista tras statycznych)** wprowadź informacje o sieci dotyczące innych punktów dostępowych lub węzłów. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**  lub **Delete (Usuń)**  w celu dodania urządzenia do listy lub usunięcia go z niej.
4. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

## 4.2.4 IPTV

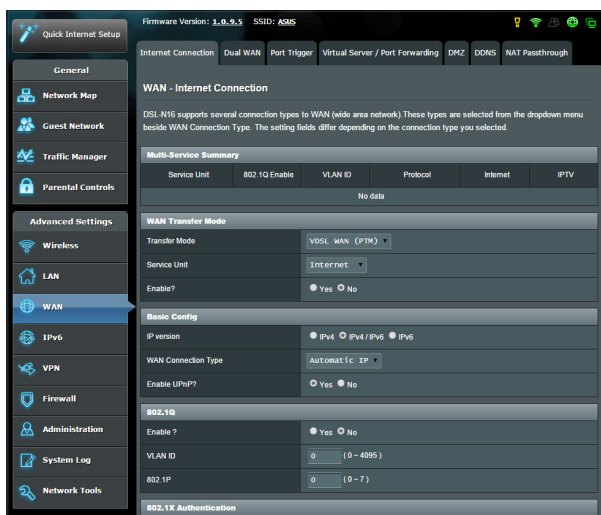
Router modem xDSL obsługuje połączenia z usługami IPTV udostępniane przez usługodawcę internetowego lub sieć LAN. Zakładka IPTV zawiera ustawienia konieczne do konfiguracji pozycji IPTV, VoIP, multiemisji i UDP dla danej usługi. W celu uzyskania konkretnych informacji dotyczących usługi należy skontaktować się z usługodawcą internetowym.



## 4.3 WAN (Sieć WAN)

### 4.3.1 Internet Connection (Połączenie internetowe)

Na ekranie Internet Connection (Połączenie internetowe) można skonfigurować ustawienia różnego typu połączeń WAN.



#### W celu skonfigurowania ustawień połączenia WAN:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > WAN (Sieć WAN) >** wybierz zakładkę **Internet Connection (Połączenie internetowe)**.
  2. Skonfiguruj poniższe ustawienia. Po zakończeniu kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.
- **Tryb transferu WAN**
    - Wybierz typ połączenia udostępniany przez usługodawcę internetowego. Możliwości wyboru to **VDSL WAN (PTM)**, **ADSL WAN (ATM)**, **Ethernet WAN**. W przypadku braku pewności co do typu połączenia WAN lub braku możliwości uzyskania przez router prawidłowego adresu IP należy skontaktować się z ISP.
  - **Service Unit (Moduł serwisowy):** Aby ustawić wartość transmisji przez Internet lub most.

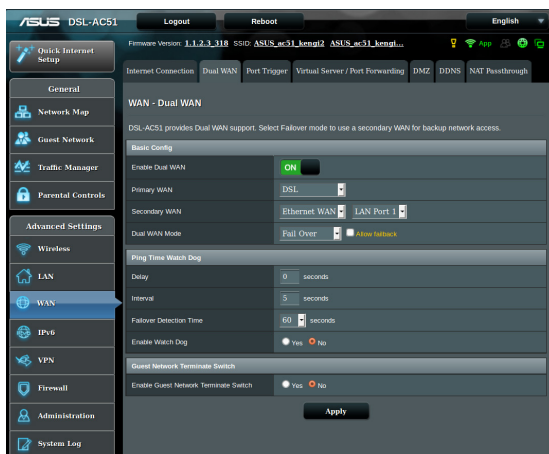
- **Enable (Włączyć):** Wybierz **Yes (Tak)**, aby włączyć dostęp do Internetu. Wybierz **No (Nie)**, aby wyłączyć dostęp do Internetu.
- **Basic Config (Podst. konfiguracja)**
  - **IP version (Wersja IP):** Wybierz typ wersji IP. TMożliwości wyboru to **IPv4**, **IPv4/IPv6** oraz **IPv6**.
  - **WAN Connection Type (Typ połączenia WAN):** Wybierz prawidłowy typ połączenia w oparciu o typ usługi ISP. Możliwości wyboru to **Automatic IP (Automatyczny IP)**, **Static IP (Statyczny IP)** i **PPPoE**.
  - **Włącz UPnP:** Protokół UPnP (Universal Plug and Play) umożliwia sterowanie kilkoma urządzeniami (takimi jak routery, telewizory, zestawy stereo, konsole do gier i telefony komórkowe) w sieci z obsługą adresów IP ze sterowaniem centralnym za pomocą bramy lub bez niego. Protokół UPnP łączy komputery o dowolnym współczynniku postaci, zapewniając bezproblemowe połączenie sieciowe do konfiguracji zdalnej i przesyłania danych. Podczas korzystania z protokołu UPnP nowe urządzenie sieciowe jest wykrywane automatycznie. Po połączeniu z siecią urządzenia można skonfigurować zdalnie w celu zapewnienia obsługi aplikacji P2P, gier interaktywnych, konferencji wideo oraz serwerów sieci Web lub proxy. W przeciwieństwie do przekierowania portów, które wymaga ręcznej konfiguracji ustawień portów, protokół UPnP automatycznie konfiguruje router w celu zapewnienia przyjmowania połączeń przychodzących i bezpośrednich żądań do określonego komputera w sieci lokalnej.
- **IPv4 Setting (Ustawienie IPv4)**
  - **Connect to DNS Server automatically (Automatyczne połączenie z serwerem DNS):** Umożliwia automatyczne uzyskiwanie adresu IP serwera DNS przez router od usługodawcy internetowego. DNS to host w Internecie, który tłumaczy nazwy internetowe na numeryczne adresy IP.
  - **Włącz NAT:** Translator adresów sieciowych NAT (Network Address Translation) to system, w którym jeden publiczny adres IP (adres IP sieci WAN) jest używany do zapewniania dostępu do Internetu klientom sieciowym o prywatnym adresie IP w sieci LAN. Prywatny adres IP każdego klienta sieciowego jest zapisywany w tabeli NAT i używany do rozsyłania przychodzących pakietów danych.

## • Specjalne wymagania od ISP

- **Nazwa hosta:** W tym polu można wprowadzić nazwę hosta danego routera. Jest to zwykle specjalny wymóg usługodawcy internetowego. Jeśli usługodawca internetowy przypisał nazwę hosta do komputera, wprowadź ją w tym polu.
- **Adres MAC:** Pozycja MAC (Media Access Control) address (Adres MAC) to unikatowy identyfikator urządzenia sieciowego. Niektórzy usługodawcy internetowi monitorują adresy MAC urządzeń sieciowych, które łączą się z ich usługą i odrzucają wszelkie próby połączeń urządzeń nierozpoznanych. Aby uniknąć problemów z połączeniami spowodowanych niezarejestrowanym adresem MAC, można:
  - Skontaktować się z usługodawcą internetowym i zaktualizować adres MAC skojarzony z jego usługą.
  - Sklonować lub zmienić adres MAC routera bezprzewodowego firmy ASUS w celu jego dopasowania do adresu MAC poprzedniego urządzenia sieciowego rozpoznawanego przez usługodawcę internetowego.

### 4.3.2 Dwie sieci WAN

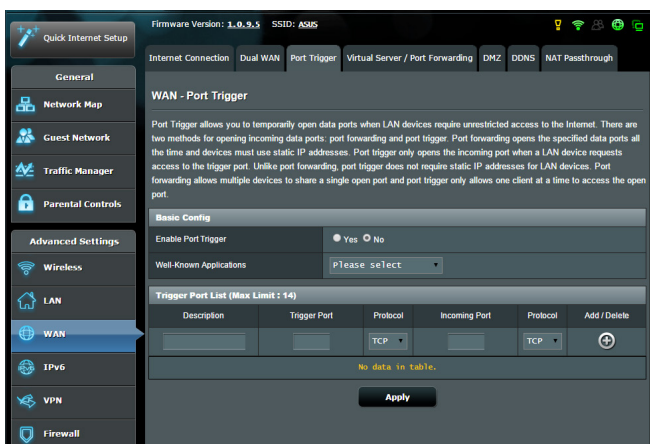
DSL-AC51 udostępnia obsługę Dual WAN (Podwójna sieć WAN). Wybierz **Failover mode (Tryb pracy awaryjnej)** w celu używania drugiej sieci WAN jako zapasowego dostępu do sieci.



### 4.3.3 Port Trigger (Wyzwalanie portów)

Wyzwalanie zakresu portu otwiera wstępnie określony port przychodzący na ograniczony czas za każdym razem, gdy klient w sieci lokalnej nawiązuje połączenie wychodzące z określonym portem. Wyzwalanie portów jest używane w następujących przypadkach:

- Więcej niż jeden klient lokalny wymaga przekierowania portu dla tej samej aplikacji, ale w innym czasie.
- Aplikacja wymaga określonych portów przychodzących innych niż porty wychodzące.



**W celu skonfigurowania pozycji Port Trigger (Wyzwalanie portów):**

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > WAN (Sieć WAN) > wybierz zakładkę Port Trigger (Wyzwalanie portów).**
2. Skonfiguruj poniższe ustawienia. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply (Zastosuj).**
  - **Włącz wyzwalanie portów:** Wybierz opcję **Yes (Tak)**, aby włączyć funkcję Port Trigger (Wyzwalanie portów).
  - **Dobrze znane aplikacje:** Wybierz popularne gry i usługi sieci Web w celu ich dodania do pozycji Port Trigger List (Lista portów wyzwalania).
  - **Opis:** Wprowadź krótką nazwę lub opis usługi.

- **Port wyzwalania:** Określ port wyzwalający otwarcie portu przychodzącego.
- **Protokół:** Wybierz protokół TCP lub UDP.
- **Port przychodzący:** Określ port przychodzący do odbierania danych przychodzących z Internetu.

---

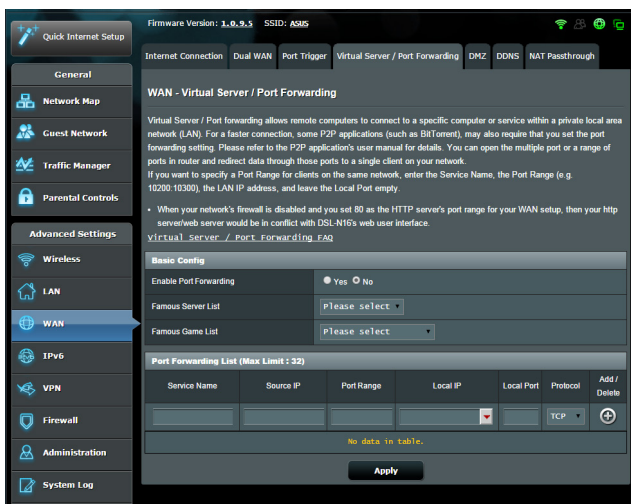
#### **UWAGI:**

- Podczas łączenia z serwerem IRC komputer kliencki nawiązuje połączenie wychodzące zgodnie z zakresem portu wyzwalania 66660–7000. Serwer IRC odpowiada poprzez weryfikację nazwy użytkownika i nawiązanie nowego połączenia z komputerem klienckim przez port przychodzący.
  - Jeśli funkcja Port Trigger (Wyzwalanie portów) jest wyłączona, router odrzuca połączenia, ponieważ nie może określić, który komputer zgłasza żądanie dostępu do serwera IRC. Po włączeniu funkcji Port Trigger (Wyzwalanie portów) router przypisze port przychodzący do odbierania danych przychodzących. Ten port przychodzący zamknie się po upływie określonego czasu z powodu braku możliwości określenia przez router czasu wyłączenia aplikacji.
  - Funkcja wyzwalania portów umożliwia korzystanie z określonej usługi i konkretnego portu przychodzącego w danym czasie tylko przez jednego klienta w sieci.
  - Do jednoczesnego wyzwolenia portu w więcej niż jednym komputerze nie można używać tej samej aplikacji. Router przekieruje port z powrotem do ostatniego komputera w celu wysłania żądania/pakietu wyzwolenia do routera.
-

## 4.3.4 Virtual Server/Port Forwarding (Serwer wirtualny/Przekierowanie portów)

Przekierowanie portów to metoda kierowania ruchu sieciowego z Internetu przychodzącego na określony port lub zakres portów do urządzenia lub urządzeń w sieci lokalnej. Po skonfigurowaniu funkcji Port Forwarding (Przekierowanie portów) routera komputery spoza sieci będą mogły uzyskiwać dostęp do określonych usług zapewnianych przez komputer w sieci.

**UWAGA:** Po włączeniu przekierowania portów router firmy ASUS blokuje niechciany ruch przychodzący z Internetu i zezwala wyłącznie na odpowiedzi na żądania wychodzące z sieci LAN. Klient sieciowy nie ma bezpośredniego dostępu do Internetu i odwrotnie.



**W celu skonfigurowania pozycji Port Forwarding (Przekierowanie portów):**

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > WAN (Sieć WAN)** > wybierz zakładkę **Virtual Server / Port Forwarding (Serwer wirtualny/Przekierowanie portów)**.



2. Skonfiguruj poniższe ustawienia. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.
- **Włącz przekierowanie portów:** Wybierz opcję **Yes (Tak)**, aby włączyć funkcję Port Forwarding (Przekierowanie portów).
  - **Lista znanych serwerów:** Określ typ usługi, do której chcesz uzyskać dostęp.
  - **Lista znanych gier:** Pozycja ta zawiera listę portów wymaganych do prawidłowego działania popularnych gier online.
  - **Port serwera FTP:** Do serwera FTP nie należy przypisywać zakresu portu 20:21, ponieważ spowodowałoby to konflikt z natywnym ustawieniem przypisania serwera FTP zapewnianym przez router.
  - **Nazwa usługi:** Wprowadź nazwę usługi.
  - **Zakres portu:** Aby określić wartość pozycji Port Range (Zakres portu) dla klientów w tej samej sieci, wprowadź wartość pozycji Service Name (Nazwa usługi), Port Range (Zakres portu) (np. 10200:10300), adres IP sieci LAN i pozostaw puste pole Local Port (Port lokalny). Wartość pozycji Port Range (Zakres portu) może mieć różny format: zakres portu (300:350), pojedyncze porty (566,789) lub format mieszany (1015:1024,3021).

---

#### **UWAGI:**

- Jeśli zapora sieciowa jest wyłączona, a w konfiguracji sieci WAN jako zakres portu serwera HTTP ustawiono wartość 80, wówczas serwer http/serwer sieci Web będzie w konflikcie z interfejsem sieciowym routera.
  - Porty są używane do wymiany danych w sieci, gdzie każdy port ma przypisany numer portu i określone zadanie. Na przykład port 80 jest używany do obsługi protokołu HTTP. Określony port może być w danym czasie używany wyłącznie przez jedną aplikację lub usługę. Dlatego też próba jednoczesnego uzyskania dostępu do danych przez ten sam port w przypadku dwóch komputerów zakończy się niepowodzeniem. Nie można na przykład ustawić przekierowania portu na port 100 dla dwóch komputerów w tym samym czasie.
-

- **Lokalny adres IP:** Wprowadź adres IP sieci LAN klienta.

---

**UWAGA:** W celu zapewnienia prawidłowego działania funkcji przekierowania portów należy wprowadzić statyczny adres IP klienta lokalnego. Informacje na ten temat znajdują się w części **4.2 LAN (Sieć LAN)**.

---

- **Local Port (Port lokalny):** Wprowadź określony port do odbierania przekierowanych pakietów. Pozostaw to pole puste, jeśli chcesz, aby pakiety przychodzące były przekierowywane na określony zakres portu.
- **Protocol (Protokół):** Wybierz protokół. W przypadku braku pewności wybierz opcję **BOTH (OBA)**.

**W celu sprawdzenia, czy funkcja Port Forwarding (Przekierowanie portów) została pomyślnie skonfigurowana:**

- Upewnij się, że serwer lub aplikacja są skonfigurowane i uruchomione.
- Konieczny będzie klient spoza sieci LAN, ale posiadający dostęp do Internetu (nazywany „klientem internetowym”). Klient ten nie powinien być połączony z routerem firmy ASUS.
- W kliencie internetowym wprowadź adres IP sieci WAN routera w celu zapewnienia dostępu do serwera. Jeśli przekierowanie portów zostało wykonane pomyślnie, dostęp do plików lub aplikacji zostanie zapewniony.

**Różnice między wyzwalaniem portów a przekierowaniem portów:**

- Wyzwalanie portów działa nawet bez skonfigurowania określonego adresu IP sieci LAN. W przeciwieństwie do przekierowania portów, które wymaga statycznego adresu IP sieci LAN, wyzwalanie portów umożliwia dynamiczne przekierowanie portów przy użyciu routera. Wstępnie określone zakresy portów są konfigurowane w celu przyjmowania połączeń przychodzących w ograniczonym czasie. W przypadku wyzwalania portów na wielu komputerach mogą być uruchomione aplikacje, które normalnie wymagałyby ręcznego przekierowania tych samych portów do każdego komputera w sieci.
- Wyzwalanie portów jest bezpieczniejsze niż przekierowanie portów, ponieważ porty przychodzące nie są zawsze otwarte. Są one otwarte tylko wtedy, gdy aplikacja nawiązuje połączenie wychodzące przez port wyzwalania.

### 4.3.5 DMZ (Strefa DMZ)

W wirtualnej strefie DMZ dostęp do Internetu ma jeden klient, który odbiera wszystkie pakiety przychodzące do danej sieci lokalnej. Ruch przychodzący z Internetu jest zwykle odrzucany i kierowany do określonego klienta tylko wtedy, gdy w danej sieci skonfigurowane zostało przekierowanie portów lub wyzwalanie portów. W przypadku konfiguracji strefy DMZ tylko jeden klient sieciowy odbiera wszystkie pakiety przychodzące. Skonfigurowanie strefy DMZ w sieci jest przydatne, jeśli porty przychodzące mają być otwarte lub w przypadku hostowania serwera domeny, sieci Web lub poczty e-mail.

---

**Przeostroga:** Otwarcie wszystkich portów klienta na ruch z Internetu naraża sieć na ataki z zewnątrz. Należy wziąć pod uwagę zagrożenia bezpieczeństwa związane z korzystaniem ze strefy DMZ.

---

#### **W celu skonfigurowania strefy DMZ:**

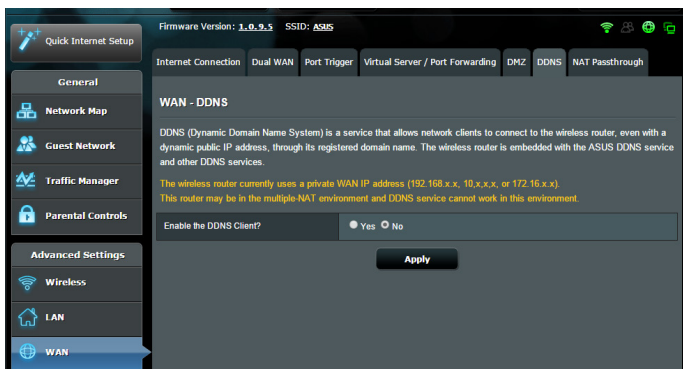
1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > WAN (Sieć WAN) > wybierz zakładkę DMZ (Strefa DMZ).**
2. Skonfiguruj poniższe ustawienia. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply (Zastosuj).**
  - **IP address of Exposed Station (Adres IP uwidocznionej stacji):** Wprowadź adres IP sieci LAN klienta, który będzie obsługiwał usługę strefy DMZ i będzie miał dostęp do Internetu. Klient serwera musi mieć statyczny adres IP.

#### **W celu usunięcia strefy DMZ:**

1. Usuń adres IP sieci LAN klienta z pola tekstowego **IP Address of Exposed Station (Adres IP uwidocznionej stacji).**
2. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply (Zastosuj).**

## 4.3.6 DDNS (Usługa DDNS)

Skonfigurowanie usługi DDNS (Dynamic DNS) umożliwia uzyskiwanie dostępu do routera spoza sieci za pomocą usługi ASUS DDNS lub innej usługi DDNS.



### W celu skonfigurowania usługi DDNS:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > WAN (Sieć WAN) >** wybierz zakładkę **DDNS (Usługa DDNS)**.
2. Skonfiguruj poniższe ustawienia. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.
  - **Włącz klienta usługi DDNS:** Włącz usługę DDNS w celu zapewnienia dostępu do routera firmy ASUS za pomocą nazwy DNS, a nie adresu IP sieci WAN.
  - **Nazwa serwera i hosta:** Wybierz usługę ASUS DDNS lub inną usługę DDNS. Aby korzystać z usługi ASUS DDNS, w pozycji Host Name (Nazwa hosta) wprowadź wartość w formacie xxx.asuscomm.com (xxx to nazwa hosta).
  - Aby korzystać z innej usługi DDNS, kliknij pozycję FREE TRIAL (BEZPŁATNA WERSJA PRÓBNA) i zarejestruj się w trybie online. Uzupełnij pola User Name or E-mail Address (Nazwa użytkownika lub adres e-mail) i Password or DDNS key (Hasło lub klucz DDNS).

---

## UWAGI:

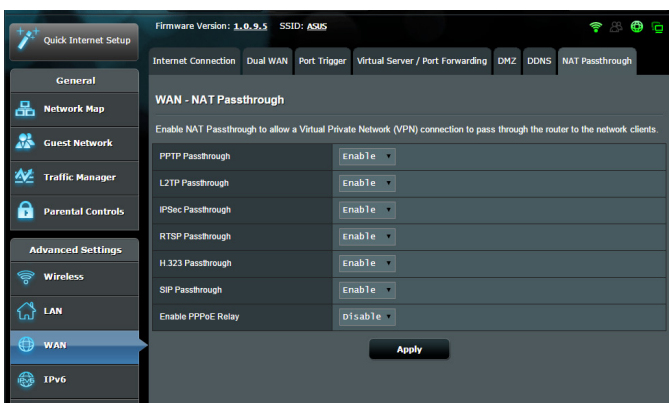
Usługa DDNS nie będzie działać w poniższych przypadkach:

- Router bezprzewodowy korzysta z prywatnego adresu IP sieci WAN (192.168.x.x, 10.x.x.x lub 172.16.x.x), na co wskazuje tekst w kolorze żółtym.
  - Router może być w sieci, która korzysta z wielu tabel NAT.
- 

### 4.3.7 NAT Passthrough (Przekazywanie NAT)

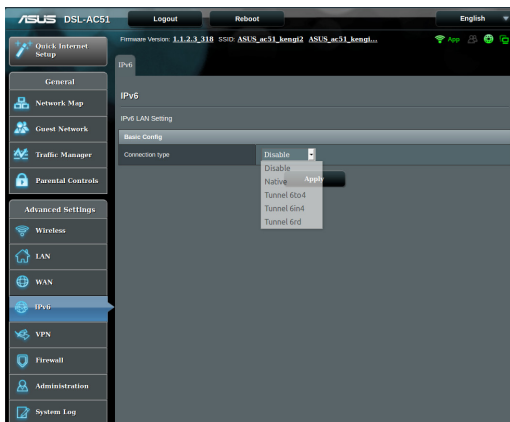
Funkcja NAT Passthrough (Przekazywanie NAT) umożliwia przekazywanie połączeń wirtualnej sieci prywatnej (VPN) przez router do klientów sieciowych. Pozycje **PPTP Passthrough (Przekazywanie PPTP)**, **L2TP Passthrough (Przekazywanie L2TP)**, **IPsec Passthrough (Przekazywanie IPsec)** i **RTSP Passthrough (Przekazywanie RTSP)** są domyślnie włączone.

Aby włączyć/wyłączyć ustawienia funkcji NAT Passthrough (Przekazywanie NAT), przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > WAN (Sieć WAN) > wybierz zakładkę NAT Passthrough (Przekazywanie NAT)**. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.



## 4.4 IPv6 (Protokół IPv6)

Niniejszy router bezprzewodowy obsługuje adresowanie IPv6, system obsługujący więcej adresów IP. Standard ten nie jest jeszcze powszechnie dostępny. W celu sprawdzenia, czy dana usługa internetowa obsługuje protokół IPv6 należy skontaktować się z usługodawcą internetowym.



### W celu skonfigurowania protokołu IPv6:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > IPv6 (Protokół IPv6)**.
2. Wybierz opcję dla pozycji **Connection Type (Typ połączenia)**. Opcje konfiguracji różnią się w zależności od wybranego typu połączenia.
3. Wprowadź ustawienia sieci LAN i DNS dla protokołu IPv6.
4. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

---

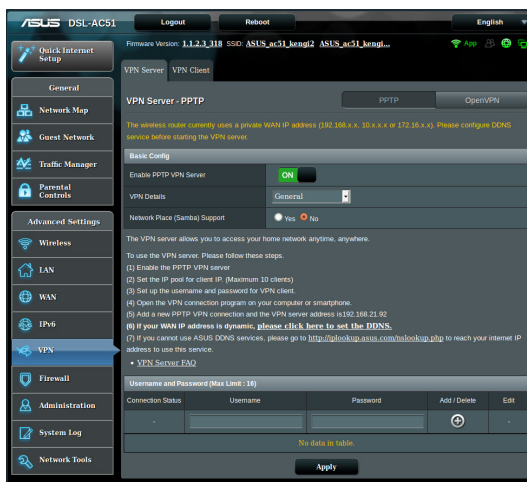
**UWAGA:** W celu uzyskania określonych informacji dotyczących protokołu IPv6 dla danej usługi internetowej należy skontaktować się z usługodawcą internetowym.

---


## 4.5 Serwer sieci VPN

Wirtualna sieć prywatna VPN (Virtual Private Network) zapewnia bezpieczną komunikację z komputerem zdalnym lub siecią zdalną przy użyciu sieci publicznej, np. Internetu.

**UWAGA:** Do skonfigurowania połączenia sieci VPN konieczny jest adres IP lub nazwa domeny serwera sieci VPN, do którego dostęp ma zostać uzyskany.



**W celu skonfigurowania dostępu do serwera sieci VPN:**

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > VPN Server (Serwer sieci VPN)**.
2. W polu Enable PPTP Server (Włącz serwer PPTP) zaznacz pozycję **ON (Włącz)**.
3. Na liście rozwijanej **VPN Details (Szczegóły sieci VPN)** wybierz pozycję **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane)**, aby skonfigurować zaawansowane ustawienia sieci VPN, takie jak obsługa emisji, uwierzytelnianie, szyfrowanie MPPE i zakres adresów IP klienta.
4. W polu Network Place (Samba) Support [Obsługa miejsca sieciowego (Samba)] zaznacz pozycję **Yes (Tak)**.
5. Wprowadź nazwę użytkownika i hasło w celu uzyskania dostępu do serwera sieci VPN. Kliknij przycisk .
6. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

## 4.6 Zapora

Router modem xDSL może pełnić funkcję zapory sprzętowej w sieci.

---

**UWAGA:** Funkcja Firewall (Zapora) jest domyślnie włączona.

---

### 4.6.1 Ogólne

**W celu skonfigurowania podstawowych ustawień pozycji Firewall (Zapora):**

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > Firewall (Zapora) >** wybierz zakładkę **General (Ogólne)**.
2. W polu **Enable Firewall (Włącz zaporę)** zaznacz pozycję **Yes (Tak)**.
3. W pozycji **Enable DoS protection (Włącz ochronę przed atakami typu DoS)** zaznacz pozycję **Yes (Tak)**, aby zapewnić ochronę sieci przed atakami typu „odmowa usługi” (DoS, Denial of Service), chociaż może to mieć wpływ na wydajność routera.
4. Można także monitorować wymianę pakietów między połączeniami w sieci LAN i WAN. W pozycji **Logged packets type (Typ zarejestrowanych pakietów)** wybierz opcję **Dropped (Porzucone), Accepted (Zaakceptowane)** lub **Both (Oba)**.
5. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

### 4.6.2 Filtr adresów URL

Można określić słowa kluczowe lub adresy sieci Web, aby uniemożliwić dostęp do pewnych adresów URL.


---

**UWAGA:** Pozycja URL Filter (Filtr adresów URL) zależy od zapytania DNS. Jeśli klient sieciowy uzyskał już dostęp do witryny sieci Web, np. <http://www.abcxxx.com>, witryna ta nie zostanie zablokowana (odwiedzone wcześniej witryny sieci Web są zapisywane w pamięci podręcznej DNS). Aby rozwiązać ten problem, należy wyczyścić pamięć podręczną DNS przed skonfigurowaniem pozycji URL Filter (Filtr adresów URL).

---




### W celu skonfigurowania filtra adresów URL:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > Firewall (Zapora) >** wybierz zakładkę **URL Filter (Filtr adresów URL)**.
2. W polu Enable URL Filter (Włącz filtr adresów URL) wybierz pozycję **Enabled (Włączono)**.
3. Wprowadź adres URL i kliknij przycisk .
4. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

### 4.6.3 Filtr słów kluczowych

Filtr słów kluczowych blokuje dostęp do stron sieci Web zawierających określone słowa kluczowe.

#### W celu skonfigurowania filtra słów kluczowych:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > Firewall (Zapora) >** wybierz zakładkę **Keyword Filter (Filtr słów kluczowych)**.
2. W polu Enable Keyword Filter (Włącz filtr słów kluczowych) wybierz pozycję **Enabled (Włączono)**.
3. Wprowadź słowo lub wyrażenie i kliknij przycisk .
4. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

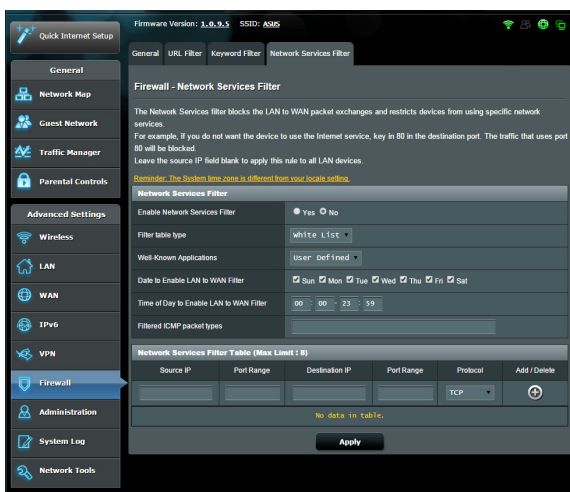
---

#### UWAGI:


- Pozycja Keyword Filter (Filtr słów kluczowych) zależy od zapytania DNS. Jeśli klient sieciowy uzyskał już dostęp do witryny sieci Web, np. <http://www.abcxxx.com>, witryna ta nie zostanie zablokowana (odwiedzone wcześniej witryny sieci Web są zapisywane w pamięci podręcznej DNS). Aby rozwiązać ten problem, należy wyczyścić pamięć podręczną DNS przed skonfigurowaniem pozycji Keyword Filter (Filtr słów kluczowych).
  - Nie można filtrować stron sieci Web skompresowanych za pomocą kompresji protokołu HTTP. Przy użyciu filtra słów kluczowych nie można także blokować stron HTTPS.
-

## 4.6.4 Network Services Filter (Filtr usług sieciowych)

Za pomocą pozycji Network Services Filter (Filtr usług sieciowych) blokowana jest wymiana pakietów z sieci LAN do sieci WAN oraz ograniczany jest dostęp klientów sieciowych do określonych usług sieci Web, takich jak Telnet lub FTP.



### W celu skonfigurowania filtra usług sieciowych:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > Firewall (Zapora) >** wybierz zakładkę **Network Service Filter (Filtr usług sieciowych)**.
2. W polu Enable Network Services Filter (Włącz filtr usług sieciowych) zaznacz pozycję **Yes (Tak)**.
3. Wybierz opcję dla pozycji Filter table type (Typ tabeli filtrów). Pozycja **Black List (Czarna lista)** umożliwia blokowanie określonych usług sieciowych. Pozycja **White List (Biała lista)** umożliwia ograniczenie dostępu do określonych usług sieciowych.
4. Określ przedziały czasu i dni, w które filtry mają być aktywne.
5. Aby określić, które usługi sieciowe mają być filtrowane, wprowadź wartości dla pozycji Source IP (Adres IP źródła), Destination IP (Docelowy adres IP), Port Range (Zakres portu) i Protocol (Protokół). Kliknij przycisk .
6. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

## 4.7 Administration (Administracja)

### 4.7.1 System

Na stronie **System** można skonfigurować ustawienia routera modem xDSL. W celu skonfigurowania ustawień System:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > Administration (Administracja) >** wybierz zakładkę **System**.
2. Można skonfigurować następujące ustawienia:
  - **Zmień hasło logowania routera:** Hasło i nazwę logowania routera modem xDSL można zmienić, wprowadzając nową nazwę i hasło.
  - **Zachowanie przycisku WPS:** Za pomocą fizycznego przycisku WPS na routerze modem xDSL można uaktywnić funkcję WPS.
  - **Strefa czasowa:** Wybierz strefę czasową sieci.
  - **Serwer NTP:** Router modem xDSL może uzyskiwać dostęp do serwera NTP (Network time Protocol) w celu synchronizacji godziny.
  - **Włącz usługi Telnet:** Kliknij pozycję **Yes (Tak)**, aby włączyć usługi Telnet w sieci. Kliknij pozycję **No (Nie)**, aby wyłączyć usługi Telnet.
  - **Metoda uwierzytelniania:** Jako zabezpieczenie dostępu do routera można wybrać protokół HTTP, HTTPS lub oba.
  - **Włącz dostęp do sieci Web z sieci WAN:** Wybierz pozycję **Yes (Tak)**, aby urządzenia spoza sieci mogły uzyskiwać dostęp do ustawień interfejsu graficznego routera modem xDSL. Wybierz opcję **No (Nie)**, aby uniemożliwić dostęp.
3. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

## 4.7.2 Aktualizacja firmware

---

**UWAGA:** Pobierz najnowszy firmware ze strony sieci web ASUS, pod adresem <http://www.asus.com>.

---

### Aktualizacja firmware:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > Administration (Administracja) >** wybierz zakładkę **Firmware Upgrade (Uaktualnienie oprogramowania sprzętowego)**.
2. W polu **New Firmware File (Nowy plik oprogramowania sprzętowego)** kliknij pozycję **Browse (Przeglądaj)**, aby zlokalizować pobrany plik.
3. Kliknij **Upload (Prześlij)**.

---

### UWAGI:

- Po ukończeniu procesu uaktualniania należy poczekać, aż system uruchomi się ponownie.
  - Jeśli aktualizacja nie powiedzie się, router modem xDSL automatycznie przejdzie do trybu awaryjnego, lub zacznie wolno migać wskaźnik LED zasilania na panelu przednim. Aby przywrócić system, zapoznaj się z sekcją **5.2 Odtwarzanie oprogramowania sprzętowego**.
- 

## 4.7.3 Przywracanie/zapisywanie/przesyłanie ustawień

### Aby przywrócić/zapisać/przesłać ustawienia:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > Administration (Administracja) >** wybierz zakładkę **Restore/Save/Upload Setting (Przywróć/Zapisz/Załaduj ustawienia)**.
2. Wybierz zadanie:
  - Aby przywrócić domyślne ustawienia fabryczne, kliknij **Restore (Przywróć)** i kliknij **OK** w komunikacie potwierdzenia.
  - W celu zapisania aktualnych ustawień systemu kliknij przycisk **Save (Zapisz)**, przejdź do folderu, w którym chcesz zapisać plik i kliknij pozycję **Save (Zapisz)**.
  - Aby przywrócić poprzednie ustawienia systemu, kliknij **Browse (Przeglądaj)**, zlokalizuj plik systemowy do przywrócenia, a następnie kliknij **Upload (Prześlij)**.

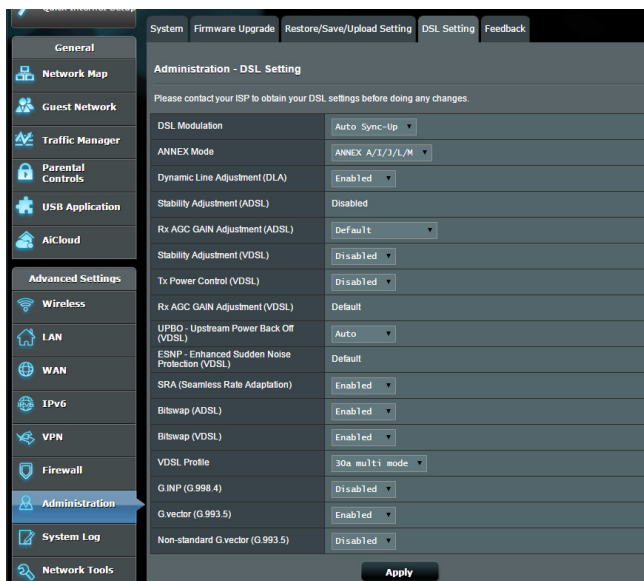
---

**UWAGA:** W razie wystąpienia problemu należy załadować najnowszą wersję oprogramowania sprzętowego i skonfigurować nowe ustawienia. Nie należy przywracać ustawień domyślnych routera.

---

## 4.7.4 Ustawienie DSL

Ta strona umożliwia konfigurowanie ustawień DSL.



---

**WAŻNE!** Skontaktuj się z ISP, aby uzyskać ustawienia DSL przed wykonaniem jakichkolwiek zmian.

---

Można skonfigurować następujące ustawienia:

- **DSL Modulation (Modulacja DSL):** To urządzenie obsługuje VDSL2, ADSL2+, ADSL2, G.DMT, T1.413 oraz G.lite. System domyślnie wykonuje automatyczną synchronizację.
- **Tryb Annex:** To urządzenie obsługuje różne warianty DSL (Annex) – Annex A, Annex I, Annex A/L, Annex M, A/J/J/L/M (wiele trybów), Annex B, Annex B/J (wiele trybów). Skontaktuj się z ISP, aby sprawdzić wariant DSL (annex) używany przez linię DSL.

- **Dynamic Line Adjustment (ADSL) (Dynamiczna regulacja linii [ADSL]):** Ta funkcja umożliwia monitorowanie przez system i utrzymanie stabilności linii ADSL. Ta funkcja jest włączona domyślnie, a system adoptuje odpowiednie zmiany w oparciu o bieżący stan linii ADSL.
- **Stability Adjustment (ADSL) (Regulacja stabilności [ADSL]):** Umożliwia to konfigurację Signal-to-Noise Ratio Offset (Przesunięcie wskaźnika sygnał do zakłóceń). Ustaw wartość dla tego elementu w oparciu o następujące warunki:
  - **Normal DSL connection (Normalne połączenie DSL):** Ustaw wartość w zakresie od 1 dB ~ 10dB dla uzyskania maksymalnej wydajności.
  - **Niestabilne połączenie lub brak połączenia ADSL:** Ustawienie wartości na ujemną wartość dB, np. -1 dB.
  - **Nieziemna wartość z niestabilnym połączeniem ADSL lub brakiem połączenia:** Ustaw wartość w zakresie od -2dB ~ -10 dB dla zapewnienia maksymalnej stabilności.
- **Rx AGC GAIN Adjustment (ADSL) (Regulacja WZMOCNIENIA AGC Rx [ADSL]):** Umożliwia konfigurację Rx AGC GAIN (Automatyczna kontrola wzmocnienia) dla linii ADSL. Element ten można ustawić na jeden z podanych trybów.
  - **Stable (Stabilne):** Wybierz ten tryb, aby uzyskać stabilne połączenie ADSL.
  - **High Performance (Wysoka wydajność):** Wybierz ten tryb, aby poprawić bieżącą szybkość pobierania danych.
  - **Default (Domyślne):** Wybierz ten tryb dla posiadanego routera modemu xDSL w celu automatycznego przypisania odpowiedniego trybu dla posiadanej linii ADSL.
- **Stability Adjustment (VDSL) (Regulacja stabilności [VDSL]):** Umożliwia konfigurację docelowego SNRM (Signal-to-Noise Ratio Margin) (Zapas wskaźnika sygnał do zakłóceń) dla posiadanego połączenia VDSL. Podczas konfiguracji tego elementu, można rozważyć następujące scenariusze:
  - Dla maksymalnej wydajności pobierania danych, ten element należy ustawić na wartość niższą od oryginalnej (np. od 8dB do 7dB lub niższą).

---

**WAŻNE!** Ustawienie niskiej wartości może zmniejszyć odporność routera modemu xDSL na zakłócenia linii i może spowodować utratę synchronizacji VDSL albo awarię.

---

- Aby uzyskać bardziej stabilne połączenie VDSL, ustaw ten element na wyższą wartość, np. 9dB ~ 30dB.

- **Tx Power Control (VDSL) (Kontrola siły sygnału Tx [VDSL]):** Umożliwia konfigurację siły sygnału Tx dla VDSL w celu poprawienia szybkości pobierania danych. Niska wartość Tx Power (Siła sygnału Tx) zwiększa szybkość pobierania danych, ale wpływa na szybkość przesyłania danych i na odwrót.
- **Rx AGC GAIN Adjustment (VDSL) (Regulacja WZMOCNIENIA AGC Rx [VDSL]):** Umożliwia konfigurację Rx AGC GAIN (Automatyczna kontrola wzmocnienia) dla linii VDSL. Element ten można ustawić na jeden z podanych trybów.
  - **Stable (Stabilne):** Wybierz ten tryb, aby uzyskać stabilne połączenie VDSL.
  - **High Performance (Wysoka wydajność):** Wybierz ten tryb, aby poprawić bieżącą szybkość pobierania danych.
  - **Default (Domyślne):** Wybierz ten tryb dla posiadanego routera modemu xDSL w celu automatycznego przypisania odpowiedniego trybu dla posiadanej linii VDSL.
- **UPBO/Upstream Power Back Off (VDSL) (UPBO/Wył. siły sygnału przesyłania danych [VDSL]) :** Ten element umożliwia włączenie lub wyłączenie UPBO (Upstream Power Back Off [Wył. siły sygnału przesyłania danych]) dla VDSL. DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) może korzystać z parametru UPBO do zredukowania mocy Tx modemu routera xDSL. W niektórych przypadkach, kontrola UPBO z DSLAM może doprowadzić do błędów synchronizacji, takich jak za niska wartość Tx Power (Siła sygnału Tx) na synchronizację z minimalną szybkością. Wyłącz ten element, aby zapobiec wszelkim problemom z synchronizacją DSLAM.
- **Seamless Rate Adaptation (Bezproblemowa adaptacja szybkości):** Ten element umożliwia włączenie SRA (Seamless Rate Adaptation) w celu zapewnienia stałych szybkości transferu danych i zapobiegania odrzucaniu połączeń. Ten element można wyłączyć, gdy połączenie jest bardzo stabilne i przy zmniejszeniu szybkości pobierania lub przesyłania.
- **Bitswap:** Ten element umożliwia włączenie funkcji Bitswap, która reguluje ilość alokowanych bitów dla koszy sieciowych/kanałów. Zajęte lub przeciążone kosze sieciowe/kanały mają przypisane mniejszą ilość bitów, a dostępne kanały mają przypisane do obsługi więcej bitów.
- **VDSL Profile (Profil VDSL):** Ta strona umożliwia skonfigurowanie profilu VDSL. Domyślna wartość to wiele trybów 30a.

---

**UWAGA:** Dla niektórych ISP z niestandardowymi ustawieniami synchronizacji wielu trybów 30a VDSL DSLAM, takimi jak dla usług ISP w Niemczech, należy ustawić profil VDSL na wiele trybów 17a w celu synchronizacji z linią VDSL.

---

## 4.7.5 Informacje zwrotne

Informacje zwrotne DSL są używane do diagnozowania problemów i pomocy w poprawieniu jakości używania routera modemu xDSL ASUS przez użytkownika. Wypełnij formularz i wyślij go do zespołu pomocy technicznej ASUS.

The screenshot shows the ASUS DSL router's web interface. The top navigation bar includes 'System', 'Firmware Upgrade', 'Restore/Save/Upload Setting', 'DSL Setting', and 'Feedback'. The 'Feedback' tab is active. The left sidebar contains various settings categories, with 'Administration' highlighted. The main content area is titled 'Administration - Feedback' and contains the following fields and options:

- Your Country \***: Text input field.
- Your ISP / Internet Service Provider \***: Text input field.
- Name of the Subscribed Plan/Service/Package \***: Text input field.
- Your e-mail Address \***: Text input field.
- Extra information for debugging \***: Three checkboxes for 'Syslog', 'Getting file', and 'Iptable setting'.
- Choose which option best describes the performance of your DSL service.**: A dropdown menu with the text 'Please select ...'.
- Comments / Suggestions \***: A large text area with a character limit of 2000.
- \* Optional**: A 'Send' button.

**Note:**

- The Firmware and DSL Driver Version will be submitted in addition to any info you choose to include above.
- DSL feedback will be used to diagnose problems and help to improve the firmware of DSL-N16, any personal information you submitted, whether explicitly or incidentally will be protected in accordance with our [privacy policy](#).
- By submitting this DSL Feedback, you agree that ASUS may use feedback that you provided to improve ASUS xDSL modem router product.



## 4.8 System Log (Dziennik systemu)

W pozycji System Log (Dziennik systemu) znajduje się lista zarejestrowanych aktywności w sieci.

**UWAGA:** Po ponownym uruchomieniu lub wyłączeniu routera dziennik systemu jest resetowany.

### W celu wyświetlenia dziennika systemu:

1. W panelu nawigacji przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > System Log (Dziennik systemu)**.
2. Aktywności w sieci można sprawdzić na dowolnej z poniższych zakładek:
  - Dziennik ogólny
  - Dzierżawy DHCP
  - Dziennik sieci bezprzewodowej
  - Przekierowanie portów
  - Tabela routingu

The screenshot shows the 'System Log - General Log' page. The top navigation bar includes 'Quick Internet Setup', 'Firmware Version: 1.0.9.5', and 'SSID: ASIS'. Below the navigation bar, there are tabs for 'General Log', 'Wireless Log', 'DHCP leases', 'Routing Table', 'Port Forwarding', and 'DSL Log'. The main content area displays the following information:

- System Time:** Tue, Jul 21 03:28:57 2015
- Uptime:** 0 days 1 hours 21 minutes 38 seconds
- Log Entries:**
  - 2010-12-31 16:01:06 syslog: CHAP authentication succeeded
  - 2010-12-31 16:01:06 syslog: peer from calling number 14:CC:20:05:72:77 authorized
  - 2010-12-31 16:01:06 syslog: local IP address 10.10.1.199
  - 2010-12-31 16:01:06 syslog: remote IP address 10.10.1.10
  - 2010-12-31 16:01:06 syslog: primary DNS address 8.8.8.8
  - 2010-12-31 16:01:06 syslog: secondary DNS address 8.8.4.4
  - 2010-12-31 16:01:07 dnsmasq[2193]: started, version 2.52 cachesize 150
  - 2010-12-31 16:01:06 dnsmasq[2193]: compile time options: IPv6 GNU-getopt no-RTC no-DBus no-
  - 2010-12-31 16:01:07 dnsmasq[2193]: using nameserver 8.8.4.4#53
  - 2010-12-31 16:01:07 dnsmasq[2193]: reading /etc/resolv.conf
  - 2010-12-31 16:01:07 dnsmasq[2193]: ignoring nameserver 127.0.0.1 - local interface
  - 2010-12-31 16:01:07 dnsmasq[2193]: using nameserver 8.8.4.4#53
  - 2010-12-31 16:01:07 dnsmasq[2193]: using nameserver 8.8.4.4#53
  - 2010-12-31 16:01:07 dnsmasq[2193]: read /etc/hosts - 4 addresses
  - 2010-12-31 16:01:07 kernel: Link State: PVC\_0 logistic interface up.
  - 2010-12-31 16:01:08 kernel: Balink HW NAT Module Disabled
  - 2010-12-31 16:01:08 kernel: Balink HW NAT Module Enabled
  - 2010-12-31 16:01:08 kernel: IP check use Black List
  - 2010-12-31 16:01:08 kernel: ddns\_execute(), DDNS is not enable, so remove /etc/ddns.conf.
  - 2010-12-31 16:01:08 kernel: Balink HW NAT Module Disabled
  - 2010-12-31 16:01:08 kernel: Balink HW NAT Module Enabled
  - 2010-12-31 16:01:08 kernel: IP check use Black List
  - 2010-12-31 16:01:11 WAN Connection: WAN was restored.
  - 2010-12-31 16:01:11 start\_nat\_rules: apply the nat\_rules(/tmp/nat\_rules)!
  - 2015-07-21 03:10:35 WEB: WEB user <admin> login

At the bottom of the log area, there are buttons for 'Clear', 'Save', and 'Refresh'.

## 5 Narzędziowych

### UWAGI:

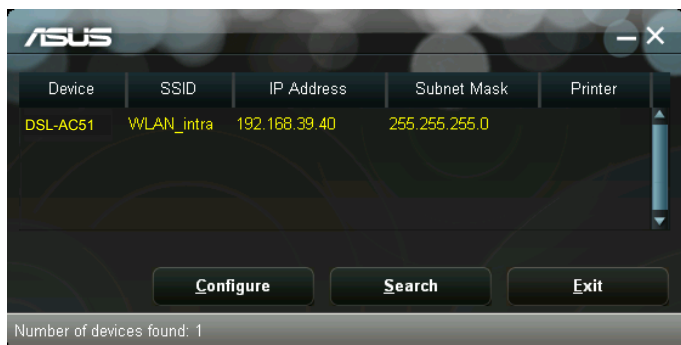
- Zainstaluj programy narzędziowe routera xDSL z dostarczonej pomocniczej płyty CD.
- Jeśli wyłączona jest funkcja Autorun (Autoodtworzenie), uruchom **setup.exe** w głównym katalogu pomocniczej płyty CD.
- Programy narzędziowe nie są obsługiwane w systemie MAC OS.

### 5.1 Device Discovery

Device Discovery to narzędzie ASUS WLAN, które wykrywa wersję routera bez przewodowego ASUS, i umożliwia konfigurację ustawień sieci bezprzewodowej.

#### Uruchamianie narzędzia Device Discovery:

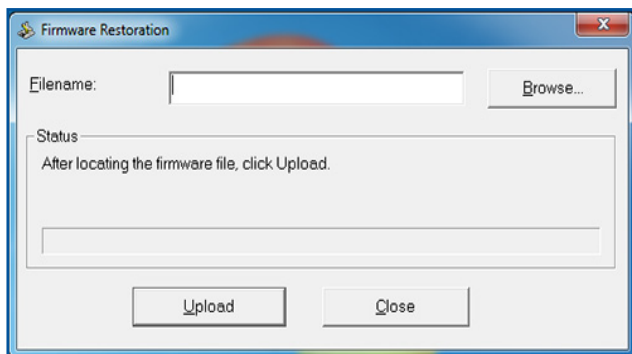
- Na pulpicie komputera, kliknij **Start > All Programs (Wszystkie programy) > ASUS Utility > Device Discovery**.



**UWAGA:** W przypadku ustawienia routera w trybie punktu dostępowego w celu uzyskania adresu IP routera należy skorzystać z narzędzia Device Discovery (Wykrywanie urządzeń).

## 5.2 Firmware Restoration

Narzędzie Firmware Restoration (Odtwarzanie oprogramowania) wykorzystywane jest w routerze modem xDSL ASUS w przypadku niepowodzenia procesu aktualizacji oprogramowania. Umożliwia ono wczytanie określonego oprogramowania. Proces trwa około trzech do czterech minut.



---

**WAŻNE!** : Przed skorzystaniem z narzędzia Firmware Restoration (Odtwarzanie oprogramowania) uruchomić tryb ratunkowy.

---

**UWAGA:** Funkcja ta nie jest obsługiwana w systemie MAC OS.

---

### **Uruchomienie trybu ratunkowego i użycie narzędzia Firmware Restoration (Odtwarzanie oprogramowania sprzętowego):**

1. Odłącz router modem xDSL od źródła zasilania.
2. Przytrzymaj wciśnięty przycisk Reset na tylnym panelu i jednocześnie podłącz router bezprzewodowy do zasilania. Kiedy dioda zasilania na panelu czołowym powoli miga wskazując, że znajduje się on w trybie ratunkowym, zwolnij przycisk Reset.

3. Ustaw statyczny adres IP komputera i wprowadź poniższe wartości w celu skonfigurowania ustawień protokołu TCP/IP:

**Adres IP:** 192.168.1.x

**Maska podsieci:** 255.255.255.0

4. Na pulpicie komputera kliknąć **Start (Start) > All Programs (Wszystkie programy) > ASUS Utility DSL-AC51 xDSL modem router (Program narzędziowy ASUS routera modemu xDSL DSL-AC51) > Firmware Restoration (Odtwarzanie oprogramowania sprzętowego)**.
5. Wybrać plik oprogramowania, a następnie kliknąć przycisk **Upload (Prześlij)**.

---

**UWAGA:** Nie jest to narzędzie do aktualizacji oprogramowania sprzętowego i nie może być używane na pracującym routerze modem xDSL ASUS. Normalna aktualizacja oprogramowania sprzętowego musi być wykonywana przez interfejs przeglądarki sieciowej. Dodatkowe informacje, patrz **Konfiguracja ustawień zaawansowanych**.

---

## 6 Rozwiązywanie problemów

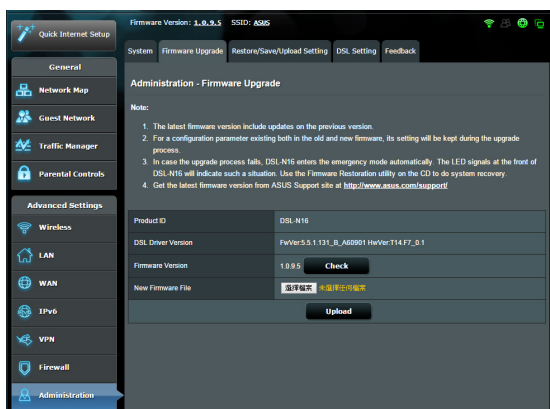
W rozdziale tym omówiono rozwiązania problemów, które mogą wystąpić podczas korzystania z routera. W przypadku pojawienia się problemów, których nie opisano w tym rozdziale, należy przejść do witryny pomocy technicznej firmy ASUS dostępnej pod adresem: <http://support.asus.com/> w celu uzyskania dalszych informacji o produkcie oraz szczegółowych danych kontaktowych działu pomocy technicznej firmy ASUS.

### 6.1 Rozwiązywanie podstawowych problemów

W przypadku wystąpienia problemu z routerem należy najpierw wykonać podstawowe czynności opisane w poniższej części, a dopiero potem poszukać innych rozwiązań.

#### Uaktualnij oprogramowanie sprzętowe do najnowszej wersji.

1. Uruchom sieciowy interfejs graficzny. Przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > Administration (Administracja) > wybierz zakładkę Firmware Upgrade (Uaktualnienie oprogramowania sprzętowego)**. Kliknij przycisk **Check (Sprawdź)** w celu sprawdzenia dostępności najnowszej wersji oprogramowania sprzętowego.



2. Jeśli najnowsza wersja oprogramowania sprzętowego będzie dostępna, przejdź do witryny globalnej firmy ASUS [http://www.asus.com/Networks/Wireless\\_Routers/DSL-AC51/#download](http://www.asus.com/Networks/Wireless_Routers/DSL-AC51/#download) i pobierz najnowszą wersję oprogramowania sprzętowego.
3. Na stronie **Firmware Upgrade (Uaktualnienie oprogramowania sprzętowego)** kliknij przycisk **Browse (Przeglądaj)**, aby zlokalizować plik oprogramowania sprzętowego.
4. Kliknij przycisk **Upload (Załaduj)**, aby uaktualnić oprogramowanie sprzętowe.

### **Uruchom ponownie sieć, wykonując czynności w następującej kolejności:**

1. Wyłącz modem.
2. Odłącz modem od zasilania.
3. Wyłącz router i komputery.
4. Podłącz modem do zasilania.
5. Włącz modem i odczekaj 2 minuty.
6. Włącz router i odczekaj 2 minuty.
7. Włącz komputery.

### **Sprawdź, czy kable Ethernet są prawidłowo podłączone.**

- Jeśli kabel Ethernet łączący router z modemem jest podłączony w prawidłowy sposób, świecić się będzie dioda LED sieci WAN.
- Jeśli kabel Ethernet łączący uruchomiony komputer z routerem jest podłączony w prawidłowy sposób, świecić się będzie odpowiednia dioda LED sieci LAN.

### **Sprawdź, czy ustawienia sieci bezprzewodowej komputera są zgodne z ustawieniami routera.**

- Podczas nawiązywania połączenia bezprzewodowego między komputerem i routerem należy upewnić się, że identyfikator SSID (nazwa sieci bezprzewodowej), metoda szyfrowania i hasło są prawidłowe.

### **Sprawdź, czy ustawienia sieciowe są prawidłowe.**

- Każdy klient w sieci powinien mieć odpowiedni adres IP. Firma ASUS zaleca przypisywanie adresów IP komputerom w sieci za pomocą serwera DHCP routera modem xDSL.

- W przypadku niektórych dostawców usług internetowych zapewnianych przez modem kablowy wymagane jest używanie adresu MAC komputera, dla którego zarejestrowano wstępnie konto. Adres MAC można sprawdzić za pomocą sieciowego interfejsu graficznego, na stronie **Network Map (Mapa sieci) > Clients (Klienci)** po umieszczeniu wskaźnika myszy nad urządzeniem w pozycji **Client Status (Stan klienta)**.

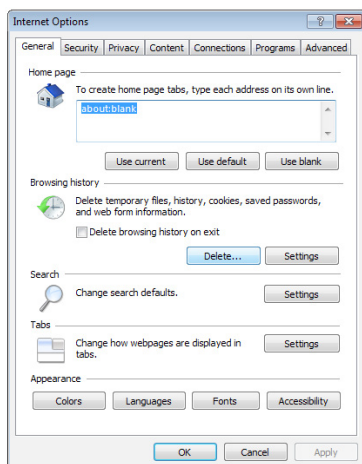


## 6.2 Często zadawane pytania (FAQ)

### Nie mogę uzyskać dostępu do interfejsu graficznego routera przy użyciu przeglądarki sieci Web

- Jeśli komputer jest podłączony w sposób przewodowy, sprawdź połączenie kabla Ethernet i stan diody LED zgodnie z opisem w poprzedniej części.
- Upewnij się, że używane dane logowania są prawidłowe. Domyślna fabryczna nazwa logowania i hasło to „admin/admin”. Upewnij się, że podczas wprowadzania danych logowania klawisz Caps Lock jest wyłączony.
- Usuń pliki cookie i pliki w przeglądarce sieci Web. W przypadku programu Internet Explorer 8 należy wykonać poniższe czynności:

1. Uruchom program Internet Explorer 8, a następnie kliknij kolejno pozycje **Tools (Narzędzia) > Internet Options (Opcje internetowe)**.
2. Na karcie **General (Ogólne)**, w obszarze **Browsing history (Historia przeglądania)** kliknij przycisk **Delete... (Usuń...)**, wybierz pozycję **Temporary Internet Files (Tymczasowe pliki internetowe)** i **Cookies (Pliki cookie)**, a następnie kliknij przycisk **Delete (Usuń)**.



#### UWAGI:

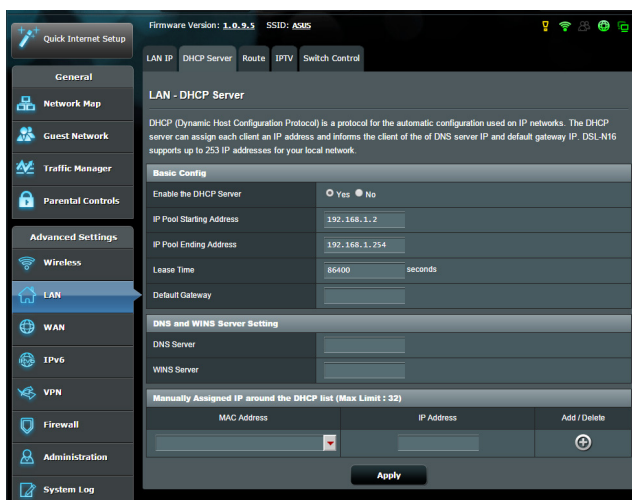
- Polecenia usuwania plików cookie i plików zależą od przeglądarki sieci Web.
- W celu automatycznego uzyskiwania adresów IP należy wyłączyć ustawienia serwera proxy, anulować połączenie telefoniczne i wprowadzić ustawienia protokołu TCP/IP. Bardziej szczegółowe informacje można znaleźć w rozdziale 1 niniejszego podręcznika użytkownika.
- Należy używać kabli Ethernet CAT5e lub CAT6.



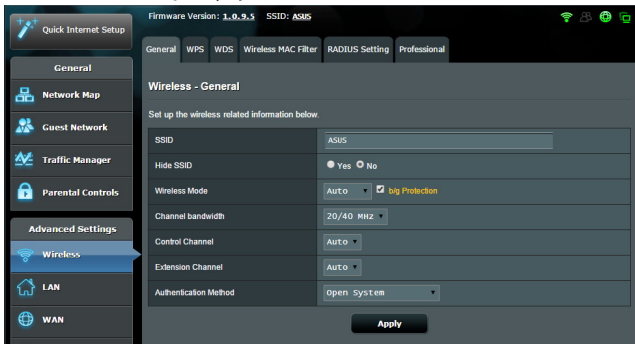
## Klient nie może ustanowić połączenia bezprzewodowego z routerem.

**UWAGA:** W przypadku wystąpienia problemów z nawiązaniem połączenia z siecią 5 Ghz należy sprawdzić, czy urządzenie sieciowe obsługuje częstotliwość 5 Ghz i czy jest wyposażone w funkcje podwójnego pasma.

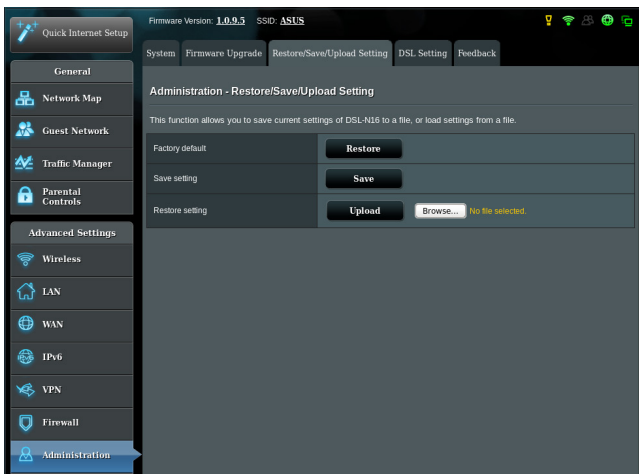
- **Poza zakresem:**
  - Przesuń router bliżej klienta bezprzewodowego.
  - Ustaw anteny routera w najlepszym położeniu zgodnie z opisem w części **1.4 Ustawienie swojego routera modem xDSL**.
- **Wyłączono serwer DHCP:**
  1. Uruchom sieciowy interfejs graficzny. Przejdź kolejno do pozycji **General (Ogólne) > Network Map (Mapa sieci) > Clients (Klienci)** i wyszukaj urządzenie, które chcesz połączyć z routerem.
  2. Jeśli nie można znaleźć urządzenia w pozycji **Network Map (Mapa sieci)**, przejdź kolejno do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > LAN (Sieć LAN) > DHCP Server (Serwer DHCP)**, lista **Basic Config (Konfiguracja podstawowa)**, zaznacz opcję **Yes (Tak)** dla pozycji **Enable the DHCP Server (Włącz serwer DHCP)**.



- Ukryto identyfikator SSID. Jeśli urządzenie wyszukuje identyfikatory SSID innych routerów, ale nie może znaleźć identyfikatora SSID posiadanego routera, przejdź do pozycji **Advanced Settings (Ustawienia zaawansowane) > Wireless (Sieć bezprzewodowa) > General (Ogólne)**, zaznacz opcję **No (Nie)** dla pozycji **Hide SSID (Ukryj SSID)** i zaznacz opcję **Auto (Automat)** dla pozycji **Control Channel (Kanał kontrolny)**.



- Jeśli używana jest karta sieci bezprzewodowej, sprawdź, czy używany kanał bezprzewodowy jest zgodny z kanałami dostępnymi w danym kraju/regionie. Jeśli nie, dostosuj kanał, pasmo kanału i tryb bezprzewodowy.
- Jeśli nawiązanie połączenia bezprzewodowego z routerem jest nadal niemożliwe, można przywrócić domyślne ustawienia fabryczne routera. W interfejsie graficznym routera kliknij kolejno pozycje **Administration (Administracja) > Restore/Save/Upload Setting (Przywróć/Zapisz/Załaduj ustawienia)** i kliknij przycisk **Restore (Przywróć)**.

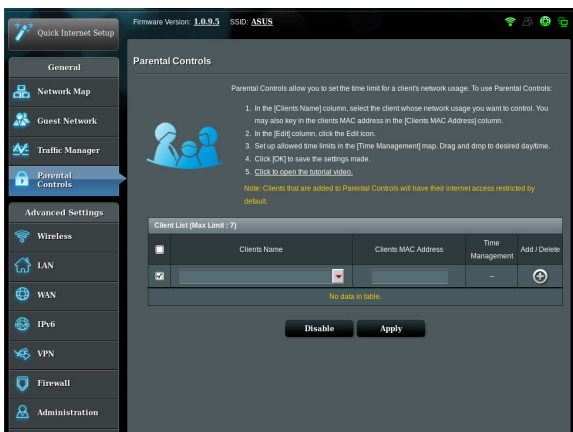


## Niedostępny Internet.

- Sprawdź, czy router może nawiązać połączenie z adresem IP sieci WAN usługodawcy internetowego. Aby to zrobić, uruchom sieciowy interfejs graficzny, przejdź do pozycji **General (Ogólne) > Network Map (Mapa sieci)** i sprawdź pozycję **Internet Status (Stan połączenia z Internetem)**.
- Jeśli router nie może nawiązać połączenia z adresem IP sieci WAN usługodawcy internetowego, uruchom ponownie sieć zgodnie z opisem w części **Uruchom ponownie sieć, wykonując czynności w następującej kolejności** w rozdziale **Rozwiązywanie podstawowych problemów**.



- Urządzenie zostało zablokowane za pomocą funkcji Parental Control (Kontrola rodzicielska). Przejdź do pozycji **General (Ogólne) > Parental Control (Kontrola rodzicielska)** i sprawdź, czy urządzenie znajduje się na liście. Jeśli urządzenie znajduje się na liście **Client Name (Nazwa klienta)**, usuń je za pomocą przycisku **Delete (Usuń)** lub dostosuj ustawienia Time Management (Zarządzanie czasem).



- Jeśli dostęp do Internetu jest nadal niemożliwy, uruchom ponownie komputer, a następnie sprawdź adres IP i adres bramy sieci.

- Sprawdź wskaźniki stanu modemu ADSL i routera bezprzewodowego. Jeśli nie świeci się dioda LED sieci WAN routera bezprzewodowego, sprawdź, czy wszystkie kable są prawidłowo podłączone.

### Nie pamiętam identyfikatora SSID (nazwy sieci) lub hasła sieciowego

- Skonfiguruj nowy identyfikator SSID i klucz szyfrowania za pomocą połączenia przewodowego (kabel Ethernet). Uruchom sieciowy interfejs graficzny, przejdź do pozycji **Network Map (Mapa sieci)**, kliknij ikonę routera, wprowadź nowy identyfikator SSID i klucz szyfrowania, a następnie kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.
- Przywróć ustawienia domyślne routera. Uruchom sieciowy interfejs graficzny, przejdź do pozycji **Administration (Administracja) > Restore/Save/Upload Setting (Przywróć/Zapisz/Załaduj ustawienia)** i kliknij przycisk **Restore (Przywróć)**. Domyślne konto logowania i hasło to „admin”.

### Jak przywrócić domyślne ustawienia systemu?

- Przejdź do pozycji **Administration (Administracja) > Restore/Save/Upload Setting (Przywróć/Zapisz/Załaduj ustawienia)** i kliknij przycisk **Restore (Przywróć)**.

Następujące ustawienia są fabrycznymi ustawieniami domyślnymi:

<b>Nazwa użytkownika:</b>	admin
<b>Hasło:</b>	admin
<b>Włączenie DHCP:</b>	Tak (jeśli jest podłączony kabel WAN)
<b>IP address:</b>	192.168.1.1
<b>Nazwa domeny:</b>	(Blank)
<b>Maska podsieci:</b>	255.255.255.0
<b>Serwer DNS 1:</b>	192.168.1.1
<b>Serwer DNS 2:</b>	(Blank)
<b>SSID (2.4GHz):</b>	ASUS
<b>SSID (5GHz):</b>	ASUS_5G

### Niepowodzenie uaktualnienia oprogramowania sprzętowego.

Uruchom tryb ratunkowy i skorzystaj z narzędzia Firmware Restoration (Odtwarzanie oprogramowania sprzętowego). Informacje na temat korzystania z narzędzia Firmware Restoration (Odtwarzanie oprogramowania sprzętowego) można znaleźć w części **5.2**

### Odtwarzanie oprogramowania sprzętowego.

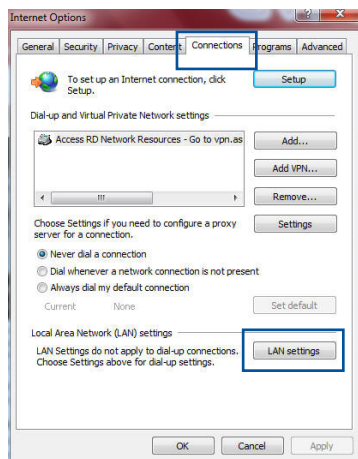
## Nie można uzyskać dostępu do sieciowego interfejsu graficznego

Przed konfiguracją routera bezprzewodowego wykonać czynności opisane w tej części dla komputera hosta i klientów sieciowych.

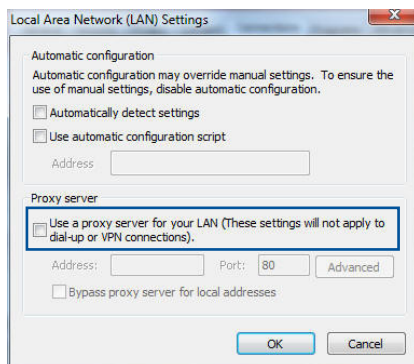
### A. Wyłączyć serwer proxy jeżeli jest włączony

#### Windows® 7

1. Kliknij przycisk **Start > Internet Explorer** w celu uruchomienia przeglądarki internetowej.
2. Kliknij przycisk **Tools (Narzędzia) > Internet options (Opcje internetowe) > zakładkę Connections (Połączenia) > LAN settings (Ustawienia sieci LAN)**.

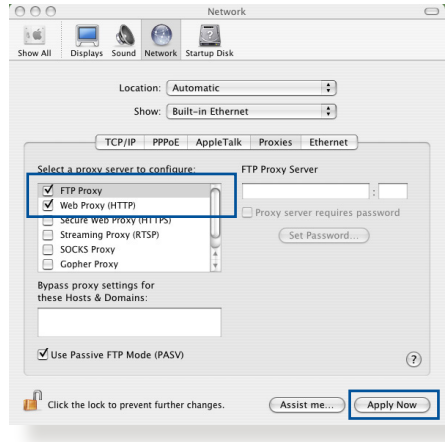


3. Na ekranie Local Area Network (LAN) Settings (Ustawienia sieci lokalnej (LAN)) odznacz opcję **Use a proxy server for your LAN (Użyj serwera proxy dla sieci LAN)**.
4. Po zakończeniu kliknij przycisk **OK**.



## MAC OS

1. W przeglądarce Safari kliknąć **Safari** > **Preferences** (Preferencje) > **Advanced** (Zaawansowane) > **Change Settings...** (Zmień ustawienia...)
2. Na ekranie Network (Sieć) usunąć zaznaczenie **FTP Proxy (Proxy FTP)** i **Web Proxy (HTTP) (Proxy www (HTTP))**.
3. Po zakończeniu kliknąć przycisk **Apply Now (Zastosuj teraz)**.

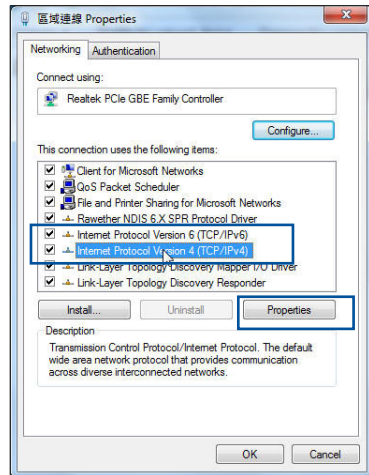


**UWAGA:** Szczegółowe informacje dotyczące wyłączenia serwera proxy, patrz funkcja pomocy danej przeglądarki.

## B. Skonfigurować ustawienia TCP/IP do automatycznego uzyskiwania adresu IP.

### Windows® 7

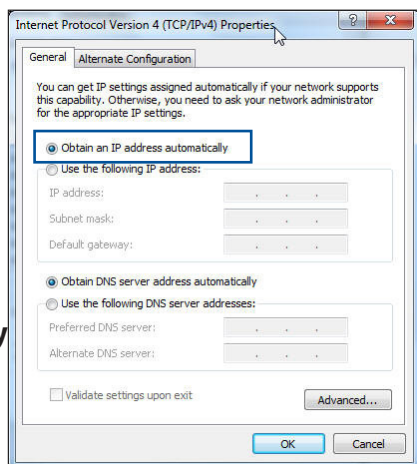
1. Kliknij przycisk **Start** > **Control Panel (Panel Sterowania)** > **Network and Internet (Sieć i Internet)** > **Network and Sharing Center (Centrum sieci i udostępniania)** > **Manage network connections (Zarządzaj połączeniami sieciowymi)**.
2. Zaznacz opcję **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** (Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)) lub **Internet Protocol Version 6 (TCP/IPv6)** (Protokół internetowy w wersji 6 (TCP/IPv6)), a następnie kliknij przycisk **Properties (Właściwości)**.



3. W celu automatycznego uzyskania ustawień IPv4 IP, zaznacz opcję **Obtain an IP address automatically (Automatycznie uzyskaj adres IP)**.

W celu automatycznego uzyskania ustawień IPv6 IP, zaznacz opcję **Obtain an IPv6 address automatically (Automatycznie uzyskaj adres IPv6)**.

4. Po zakończeniu kliknij przycisk **OK**.



## MAC OS

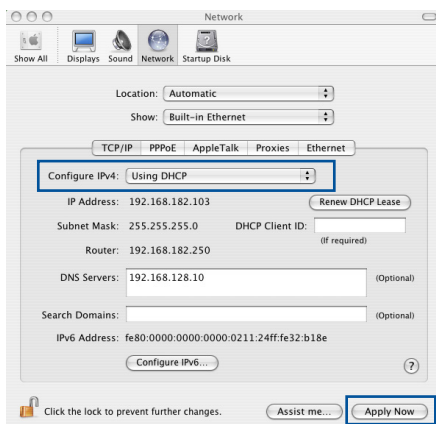
1. Kliknij ikonę Apple  located on the top left of your screen.

umieszczoną w górnej lewej części ekranu.

2. Kliknij polecenie **System Preferences (Preferencje systemu) > Network (Sieć) > Configure... (Konfiguruj...)**

3. Na zakładce **TCP/IP** wybierz **Using DHCP (Z użyciem DHCP)** na liście rozwijalnej **Configure IPv4 (Konfiguruj IPv4)**.

4. Po zakończeniu kliknąć przycisk **Apply Now (Zastosuj teraz)**.



---

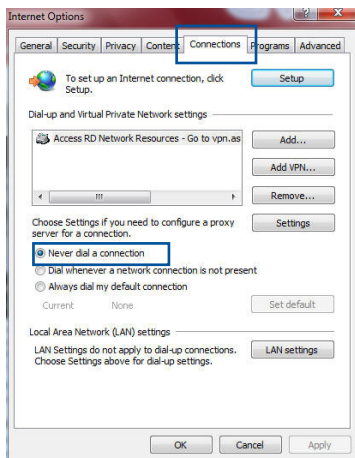
**UWAGI:** Informacje dotyczące konfiguracji ustawień połączenia TCP/IP komputera patrz pomoc systemu operacyjnego i funkcje wsparcia.

---

## C. Wyłączyć połączenie dial-up jeżeli jest włączone.

### Windows® 7

1. Kliknij przycisk **Start > Internet Explorer** w celu uruchomienia przeglądarki internetowej.
2. Kliknij przycisk **Tools (Narzędzia) > Internet options (Opcje internetowe) > zakładkę Connections (Połączenia)**.
3. Zaznaczyć opcję **Never dial a connection (Nigdy nie wybieraj połączenia)**.
4. Po zakończeniu kliknij przycisk **OK**.



---

**UWAGA:** Szczegółowe informacje o wyłączaniu połączenia dial-up, patrz funkcja pomocy przeglądarki sieciowej.

---



# Załączniki

## Ogłoszenie

### ASUS Recycling/Takeback Services

ASUS recycling and takeback programs come from our commitment to the highest standards for protecting our environment. We believe in providing solutions for you to be able to responsibly recycle our products, batteries, other components, as well as the packaging materials. Please go to <http://csr.asus.com/english/Takeback.htm> for the detailed recycling information in different regions.

### REACH

Complying with the REACH (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) regulatory framework, we published the chemical substances in our products at ASUS REACH website at

<http://csr.asus.com/english/index.aspx>

### Prohibition of Co-location

This device and its antenna(s) must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

### IMPORTANT NOTE

**Radiation Exposure Statement:** This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. End users must follow the specific operating instructions for satisfying RF exposure compliance. To maintain compliance with FCC exposure compliance requirement, please follow operation instruction as documented in this manual. This equipment should be installed and operated with minimum

distance 20cm between the radiator and your body.

## **CE statement**

### **Simplified EU Declaration of Conformity**

ASUSTek Computer Inc. hereby declares that this device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU. Full text of EU declaration of conformity is available at <https://www.asus.com/support/>

### **Declaration of Conformity for Ecodesign directive 2009/125/EC**

Testing for eco-design requirements according to (EC) No 1275/2008 and (EU) No 801/2013 has been conducted. When the device is in Networked Standby Mode, its I/O and network interface are in sleep mode and may not work properly. To wake up the device, press the Wi-Fi on/off, LED on/off, reset, or WPS button.

This equipment complies with EU radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20 cm between the radiator & your body.

All operational modes:

2.4GHz: 802.11b, 802.11g, 802.11n (HT20), 802.11n (HT40), 5GHz: 802.11a, 802.11n (HT20), 802.11n (HT40), 802.11ac (VHT20), 802.11ac (VHT40)


The frequency, mode and the maximum transmitted power in EU are listed below:

2412-2472MHz (802.11n HT40 15 Mbps): 19.60 dBm

5180-5240MHz (802.11a 6 Mbps): 22.84 dBm

The device is restricted to indoor use only when operating in the

5150 to 5350 MHz frequency range.

	AT	BE	BG	CZ	DK	EE	FR
	DE	IS	IE	IT	EL	ES	CY
	LV	LI	LT	LU	HU	MT	NL
	NO	PL	PT	RO	SI	SK	TR
	FI	SE	CH	UK	HR		

## GNU General Public License

### Licensing information

This product includes copyrighted third-party software licensed under the terms of the GNU General Public License. Please see The GNU General Public License for the exact terms and conditions of this license. All future firmware updates will also be accompanied with their respective source code. Please visit our web site for updated information. Note that we do not offer direct support for the distribution.

## Informacje kontaktowe producenta

### **ASUSTeK COMPUTER INC. (Asia Pacific)**

Adres 15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259

Strona internetowa [www.asus.com.tw](http://www.asus.com.tw)

#### ***Pomoc techniczna***

Telefon +886228943447

Faks +886228907698

Wsparcie online [support.asus.com](http://support.asus.com)

### **ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Ameryka)**

Adres 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA

Telefon +15107393777

Faks +15106084555

Strona internetowa [usa.asus.com](http://usa.asus.com)

Strona internetowa [support.asus.com](http://support.asus.com)

### **ASUS COMPUTER GmbH (Niemcy and Austria)**

Adres Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Germany

Faks +49-2102-959931

Strona internetowa [asus.com/de](http://asus.com/de)

Kontakt online [eu-rma.asus.com/sales](http://eu-rma.asus.com/sales)

#### ***Pomoc techniczna***

Telefon (Podzespół) +49-2102-5789555

Telefon Niemcy

(System/Notebook/Eee/LCD) +49-2102-5789557

Telefon Austria

(System/Notebook/Eee/LCD) +43-820-240513

Fax (wsparcie) +49-2102-959911

Wsparcie online [support.asus.com](http://support.asus.com)

## Informacje o globalnych punktach wsparcia technicznego dla sieci

Region	Country	Hotline Number	Service Hours
Europe	Cyprus	800-92491	09:00-13:00 ; 14:00-18:00 Mon-Fri
	France	0033-170949400	09:00-18:00 Mon-Fri
	Germany	0049-1805010920	09:00-18:00 Mon-Fri 10:00-17:00 Mon-Fri
		0049-1805010923 ( component support )	
		0049-2102959911 ( Fax )	
	Hungary	0036-15054561	09:00-17:30 Mon-Fri
	Italy	199-400089	09:00-13:00 ; 14:00-18:00 Mon-Fri
	Greece	00800-44142044	09:00-13:00 ; 14:00-18:00 Mon-Fri
	Austria	0043-820240513	09:00-18:00 Mon-Fri
	Netherlands/ Luxembourg	0031-591570290	09:00-17:00 Mon-Fri
	Belgium	0032-78150231	09:00-17:00 Mon-Fri
	Norway	0047-2316-2682	09:00-18:00 Mon-Fri
	Sweden	0046-858769407	09:00-18:00 Mon-Fri
	Finland	00358-969379690	10:00-19:00 Mon-Fri
	Denmark	0045-38322943	09:00-18:00 Mon-Fri
	Poland	0048-225718040	08:30-17:30 Mon-Fri
	Spain	0034-902889688	09:00-18:00 Mon-Fri
	Portugal	00351-707500310	09:00-18:00 Mon-Fri
	Slovak Republic	00421-232162621	08:00-17:00 Mon-Fri
	Czech Republic	00420-596766888	08:00-17:00 Mon-Fri
Switzerland-German	0041-848111010	09:00-18:00 Mon-Fri	
Switzerland-French	0041-848111014	09:00-18:00 Mon-Fri	
Switzerland-Italian	0041-848111012	09:00-18:00 Mon-Fri	
United Kingdom	0044-1442265548	09:00-17:00 Mon-Fri	
Ireland	0035-31890719918	09:00-17:00 Mon-Fri	
Russia and CIS	008-800-100-ASUS	09:00-18:00 Mon-Fri	
Ukraine	0038-0445457727	09:00-18:00 Mon-Fri	

## Informacje o globalnych punktach wsparcia technicznego dla sieci

Region	Country	Hotline Numbers	Service Hours
Asia-Pacific	Australia	1300-278788	09:00-18:00 Mon-Fri
	New Zealand	0800-278788	09:00-18:00 Mon-Fri
	Japan	0800-1232787	09:00-18:00 Mon-Fri
			09:00-17:00 Sat-Sun
		0081-570783886 ( Non-Toll Free )	09:00-18:00 Mon-Fri
			09:00-17:00 Sat-Sun
	Korea	0082-215666868	09:30-17:00 Mon-Fri
	Thailand	0066-24011717 1800-8525201	09:00-18:00 Mon-Fri
	Singapore	0065-64157917 0065-67203835 ( Repair Status Only )	11:00-19:00 Mon-Fri
			11:00-19:00 Mon-Fri 11:00-13:00 Sat
	Malaysia	1300-88-3495	9:00-18:00 Mon-Fri
	Philippine	1800-18550163	09:00-18:00 Mon-Fri
	India	1800-2090365	09:00-18:00 Mon-Sat
09:00-21:00 Mon-Sun			
Indonesia	0062-2129495000 500128 (Local Only)	09:30-17:00 Mon-Fri	
		9:30 – 12:00 Sat	
Vietnam	1900-555581	08:00-12:00 13:30-17:30 Mon-Sat	
Hong Kong	00852-35824770	10:00-19:00 Mon-Sat	
Americas	USA	1-812-282-2787	8:30-12:00 EST Mon-Fri
	Canada		9:00-18:00 EST Sat-Sun
	Mexico	001-8008367847	08:00-20:00 CST Mon-Fri 08:00-15:00 CST Sat

## Informacje o globalnych punktach wsparcia technicznego dla sieci

Region	Country	Hotline Numbers	Service Hours
<b>Middle East + Africa</b>	Egypt	800-2787349	09:00-18:00 Sun-Thu
	Saudi Arabia	800-1212787	09:00-18:00 Sat-Wed
	UAE	00971-42958941	09:00-18:00 Sun-Thu
	Turkey	0090-2165243000	09:00-18:00 Mon-Fri
	South Africa	0861-278772	08:00-17:00 Mon-Fri
	Israel	*6557/00972-39142800 *9770/00972-35598555	08:00-17:00 Sun-Thu 08:30-17:30 Sun-Thu
<b>Balkan Countries</b>	Romania	0040-213301786	09:00-18:30 Mon-Fri
	Bosnia Herzegovina	00387-33773163	09:00-17:00 Mon-Fri
	Bulgaria	00359-70014411	09:30-18:30 Mon-Fri
		00359-29889170	09:30-18:00 Mon-Fri
	Croatia	00385-16401111	09:00-17:00 Mon-Fri
	Montenegro	00382-20608251	09:00-17:00 Mon-Fri
	Serbia	00381-112070677	09:00-17:00 Mon-Fri
Slovenia	00368-59045400	08:00-16:00 Mon-Fri	
	00368-59045401		
<b>Baltic Countries</b>	Estonia	00372-6671796	09:00-18:00 Mon-Fri
	Latvia	00371-67408838	09:00-18:00 Mon-Fri
	Lithuania-Kaunas	00370-37329000	09:00-18:00 Mon-Fri
	Lithuania-Vilnius	00370-522101160	09:00-18:00 Mon-Fri

### UWAGI:

- W celu uzyskania dodatkowych informacji wejść na stronę wsparcia firmy ASUS pod adresem <http://support.asus.com>
- E-mail dla Wielkiej Brytanii: network\_support@asus.com

<b>Producent:</b>	<b>ASUSTeK Computer Inc.</b>	
	Telefon:	+886-2-2894-3447
	Adres:	4F, No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
<b>Autoryzowany przedstawiciel w Europie:</b>	<b>ASUS Computer GmbH</b>	
	Adres:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN, GERMANY

# EAC