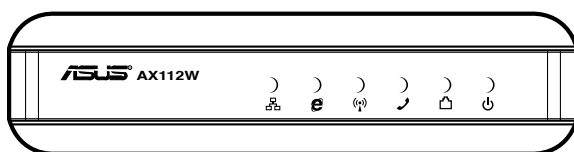




# AX-112W

Bezprzewodowy router VoIP



Przewodnik szybkiej instalacji

## Informacje kontaktowe producenta

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

Adres firmy: 15 Li-Te Road, Beitou, Taipei 11259

Tel (ogólny): +886-2-2894-3447

Adres strony internetowej: [www.asus.com.tw](http://www.asus.com.tw)

Fax (ogólny): +886-2-2894-7798

Email ogólny: [info@asus.com.tw](mailto:info@asus.com.tw)

### ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (America)

Adres firmy: 44370 Nobel Drive, Fremont, CA 94538, USA

Fax (ogólny): +1-510-608-4555

Adres strony internetowej: [usa.asus.com](http://usa.asus.com)

#### Wsparcie techniczne

Wsparcie ogólne: +1-812-284-0883

Fax (wsparcie): +1-812-282-2787

Wsparcie online: <http://vip.asus.com/eservice/techserv.aspx>

### ASUS COMPUTER GmbH (Niemcy i Austria)

Adres firmy: Harkort Str. 25, D-40880 Ratingen, Niemcy

Tel (ogólny): +49-2102-95990

Adres strony internetowej: [www.asus.com.de](http://www.asus.com.de)

Fax (ogólny): +49-2102-959911

Kontakt online: [www.asus.com.de/sales](http://www.asus.com.de/sales)

#### Wsparcie techniczne

Podzespoły: +49-2102-95990

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

Notebook: +49-2102-959910

Fax (wsparcie): +49-2102-959911

## Spis treści

<b>1. Wprowadzenie</b>	<b>2</b>
1.1 Informacje ogólne	2
1.2 Zawartość opakowania	2
1.3 Cechy	3
<b>2. Szybka instalacja</b>	<b>4</b>
2.1 Funkcje panelu przedniego	4
2.2 Funkcje panelu tylnego	4
2.3 Podłączenie osprzętu	5
2.4 Przycisk resetowania/ponownego uruchamiania	6
2.5 Przypisywanie LAN IP	6
<b>3. Przewodnik konfiguracji</b>	<b>8</b>
3.1 Wchodzenie do graficznego interfejsu użytkownika AX-112W	8
3.2 Opcje konfiguracji	9
3.3 LAN	12
3.4 Praca bezprzewodowa	14
3.5 VoIP	19
3.6 Firewall	25
3.7 NAT	28
3.8 Sterowanie ruchem	31
3.9 Zarządzanie	34
<b>4. Rozwiązywanie problemów</b>	<b>37</b>

# 1. Wprowadzenie

## 1.1 Informacje ogólne

---

ASUS AX-112W jest zgodnym z wymaganiami RFC3261/SIP terminalem VoIP z obsługą funkcji WiFi 802.11b/g i NAT/Firewall. Współpracuje on ze wszystkimi urządzeniami zgodnymi z RFC3261 oraz serwerami SIP zapewniając usługi komunikacji głosowej, jak również usługi współdzielenia łączności szerokopasmowej z innymi urządzeniami podłączonymi do portu LAN AX-112W.

AX-112W posiada wbudowaną funkcję 802.11b/g WiFi obsługującą zarówno tryb AP, jak i tryb klienta. Kiedy AX-112W WiFi zostanie ustawione na tryb AP, AX-112W działa jako router szerokopasmowy umożliwiając innym urządzeniom w sieci współdzielenie połączenia z Internetem. Jeżeli ustawisz AX-112W WiFi w trybie klienta, AX-112W może bezprzewodowo łączyć się z innymi urządzeniami AP.

## 1.2 Zawartość opakowania

---

- 1 x AX-112W bezprzewodowy router VoIP
- 2 x kabel RJ45 Ethernet
- 2 x kabel telefoniczny RJ11
- 1 x zasilacz prądu stałego 5V/2A
- 1 x Płyta CD ze wsparciem



**UWAGA:** Jeśli brakuje któregoś z elementów lub jest on uszkodzony prosimy o kontakt z dystrybutorem.

---

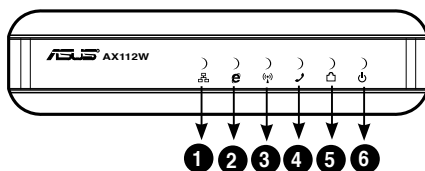
## 1.3 Cechy

---

- Kompaktowa konstrukcja umożliwiająca łatwy transport i instalację.
- Zgodny z SIP V2 (RFC3261).
- WiFi 802.11b/g obsługuje tryb AP lub klienta.
- Obsługuje klienta DHCP, serwer DHCP, PPPoE, DNS i HTTP.
- Dwa gniazda RJ45 (WAN\*1/LAN\*1) umożliwiają łatwe korzystanie z funkcji NAT/Firewall.
- Dwa gniazda RJ11 zapewniają jeden w pełni funkcjonalny port FXS i jeden port trybu obejściowego FXO.
- Obsługuje większość popularnych wokalizerów takich jak G.711u/A, G.723.1, G.729AB z 32 ms długością ogona redukcji echa liniowego (G.168), eliminację ciszy, technologie VAD (Voice Activity Detection - wykrywanie aktywności głosowej) i CNG (Comfortable Noise Generator - generacja szumów)
- Definiowana stała wartość bufora zmienności opóźnień transmisji.
- Obsługuje generację ID dzwoniącego za pomocą DTMF/FSK, przenoszenie połączeń, przekazywanie połączeń i oczekiwanie na połączenie.
- Tryb pracy DTMF: RFC2833, Info oraz audio pasmowe
- FAX obsługuje przejście przez G.711
- Uwierzytelnianie MD5.
- QoS: Diffserv sterowania pasmem
- Funkcja NAT traversal: STUN i serwer proxy dla połączeń wychodzących
- Umożliwia konfigurację za pomocą przeglądarki internetowej lub klawiatury tonowej telefonu.
- Aktualizacja oprogramowania sprzętowego za pomocą TFTP lub HTTP

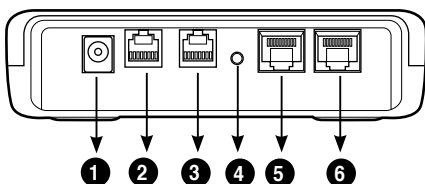
## 2. Szybka instalacja

### 2.1 Funkcje panelu przedniego



Dioda	Sposób świecenia	Status
1. LAN	Zielona dioda wł. Zielona dioda miga	Wykryte połączenie RJ45 Aktywność ruchu RJ45
2. WAN	Zielona dioda wł. Zielona dioda miga	Wykryte połączenie RJ45 Aktywność ruchu RJ45
3. WiFi	Zielona dioda miga Niebieska dioda miga	Aktywność WiFi w trybie AP Aktywność WiFi w trybie Klienta
4. FXS	Zielona dioda wł.	FXS w użyciu
5. FXO	Zielona dioda wł. Zielona dioda miga	FXO w użyciu Napięcie dzwonka wykryte na FXO
6. Power (Zasilanie)	Zielona dioda wł.	Zasilanie pr. stałym

### 2.2 Funkcje panelu tylnego



#### Cechy

##### 1. Gniazdo prądu stałego 5V/2A

Łączy zasilacz AX-112W ze źródłem zasilania.

##### 2. Linia/złącze RJ11

Łączy gniazdo LINE (linia) AX-112W z siecią telefoniczną (lub linią PSTN).

##### 3. Gniazdo telefon/RJ-11

Łączy urządzenie z telefonem analogowym.

##### 4. Przycisk resetowania/ponownego uruchamiania

Umożliwia albo zresetowanie urządzenia albo ponowne uruchomienie systemu.

##### 5. Gniazdo WAN/RJ-45

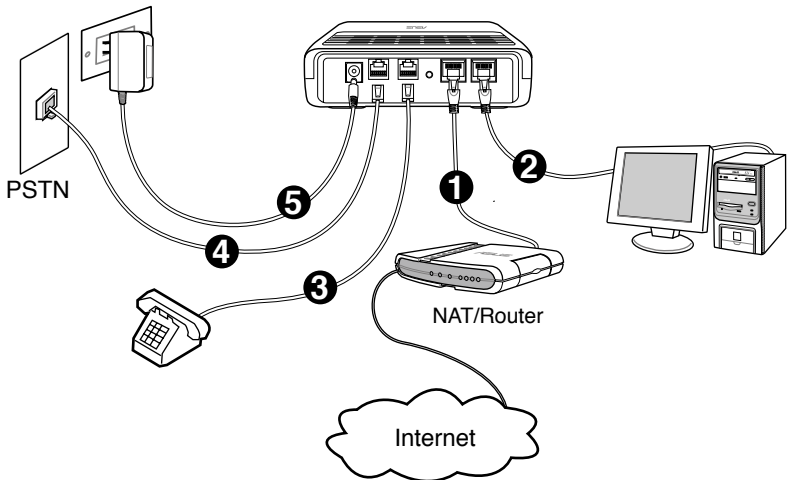
Łączy urządzenie z modemem ADSL lub dzielnikiem IP.

##### 6. Gniazdo LAN/RJ-45

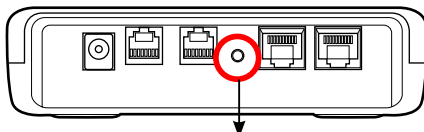
Łączy urządzenie z komputerem, notebookiem lub innym urządzeniem w celu współdzielenia pasma.

## 2.3 Podłączenie osprzętu

1. Zastosować kabel Ethernet Category 5 (Cat 5) do połączenia portu WAN AX-112W z portem sieciowym modemem ADSL lub routera.
2. Inny kabel Ethernet Cat 5 zastosować do połączenia komputera lub notebooka z gniazdem sieci LAN AX-112W.
3. Za pomocą kabla telefonicznego połączyć telefon z gniazdem PHONE (telefon) urządzenia AX-112W.
4. (Opcja) Jeżeli konieczne, za pomocą innego kabla telefonicznego połączyć gniazdo LINE urządzenia AX-112W z gniazdem PSTN (Public Switched Telephone Network - telefoniczna sieć publiczna).
5. Połączyć za pomocą zasilacza prądu stałego źródło zasilania z gniazdem prądu stałego urządzenia AX-112W.



## 2.4 Przycisk resetowania/ponownego uruchamiania



Przycisk resetowania/ponownego uruchamiania

Przycisk resetowania/ponownego uruchamiania, umieszczony na tylnym panelu ma dwie (2) funkcje:

- **Przywracanie ustawień fabrycznych urządzenia**

Aby przywrócić fabryczne ustawienia urządzenia naciśnąć przycisk resetowania/ponownego uruchomienia na co najmniej pięć (5) sekund za pomocą przedmiotu z ostrą końcówką, takiego jak długopis.

- **Ponowne uruchomienie systemu**

Aby ponownie uruchomić urządzenie na krótko naciśnąć i szybko zwolnić przycisk resetowania/ponownego uruchomienia za pomocą przedmiotu z ostrą końcówką, takiego jak długopis.

## 2.5 Przypisywanie LAN IP

Domyślnie w AX-112W adres IP LAN ustawiony jest na **192.168.1.1** z podmaską sieci **255.255.255.0**. Możesz zmienić adres IP LAN urządzenia AX-112W za pomocą sieciowego graficznego interfejsu użytkownika (WEB GUI) lub Interaktywnej Odpowiedzi Głosowej (IVR).

### Przypisywanie LAN IP za pomocą IVR

#### Aby przypisać LAN IP za pomocą IVR

1. W telefonie wybierz "\*\*\*\*" aby wejść do menu głównego IVR.
2. Wprowadź polecenia aby sprawdzić lub ustawić LAN IP. Kody poleceń przedstawiono w tabeli.

Tabela 1: Kody poleceń IVR

Kod		Status	Funkcja
****		Menu główne	Umożliwia wejście do menu IVR.
Menu główne	100#	Status sieci	Podaje WAN IP i status rejestracji SIP.
	200#	Konfiguracja LAN	Konfiguruje interfejs LAN.
Podmenu	201#		Podaje LAN IP i status maski sieci LAN.
	202#		Umożliwia ustawienie LAN IP. Przykładowo, aby ustawić LAN IP na "192.168.10.1", wpisać <b>192*168*10*1#</b>
	203#		Umożliwia ustawienie maski sieci LAN. Przykładowo, aby ustawić maskę sieci LAN na "255.255.255.0", wpisać <b>255*255*255*0#</b>
	#		Pojedyncze naciśnięcie klawisza # powoduje powrót do menu głównego.



## Ustawianie swojego adresu IP

### Automatyczne uzyskiwanie adresu IP

Zasadniczo ustawienie interfejsu sieciowego na **“Obtain an IP address automatically”** (Uzyskaj adres IP automatycznie) umożliwia uzyskanie adresu IP za pośrednictwem protokołu DHCP. W przeciwnym razie musisz ręcznie skonfigurować interfejs sieciowy.

### Ręczne konfigurowanie adresu IP

Aby ustawić ręcznie adres IP, konieczna jest znajomość następujących ustawień:

```
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
&ltC> Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\louie_chavez>ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    IP Address. . . . . : 192.168.1.101
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
```

Jeżeli posiadasz informacje dotyczące ustawień IP wprowadź te informacje na karcie **TCP/IP Properties** (Właściwości: Protokół internetowy TCP/IP) we właściwościach sieci.

Aby wejść do Graficznego Interfejsu Użytkownika AX-112 W wpisz w przeglądarce internetowej adres IP bramy. W tym przykładzie adres IP bramy to <http://192.168.1.1>.

Bardziej szczegółowe informacje dotyczące korzystania z interfejsu graficznego AX-112W znajdują się w rozdziale **3. Przewodnik konfiguracji**.

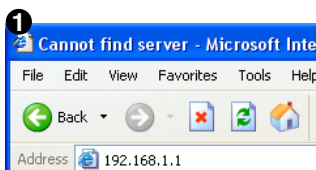


## 3. Przewodnik konfiguracji

Rozdział ten zawiera instrukcje dotyczące konfiguracji AX-112W za pomocą sieciowego Graficznego interfejsu użytkownika (GUI).

### 3.1 Wchodzenie do graficznego interfejsu użytkownika AX-112W

Aby wejść do graficznego interfejsu użytkownika AX-112W, wykonaj następujące czynności:



Wpisz w przeglądarce internetowej adres IP bramy. W tym przypadku, wpisz `http://192.168.1.1`



#### Ustawienia domyślne

Nazwa użytkownika: **admin**

Hasło: **admin**



Po zalogowaniu wyświetlana jest domyślna strona ASUS AX-112W.

Na domyślnej stronie znajdują się informacje o statusie systemu jak również szybkie łącza do konfiguracji głównych funkcji AX-112W.

## 3.2 Opcje konfiguracji

Graficzny interfejs użytkownika AX-112W umożliwia następujące konfiguracje:

- **WAN:** Umożliwia skonfigurowanie trybu połączenia z Internetem (DHCP, statyczny IP lub PPPoE) oraz usług DDNS.
- **LAN:** Umożliwia zdefiniowanie adresu IP LAN (IP bramy, i maski sieci) oraz włączenie/wyłączenie usług DHCP.
- **Wireless (Sieć bezprzewodowa):** Umożliwia skonfigurowanie bezprzewodowych funkcji AX-112W albo w trybie AP albo w trybie Klienta.
- **VoIP:** Umożliwia skonfigurowanie ustawień Protokołu Rozpoczęcia Sesji (Session Initiation Protocol - SIP) taki jak port kontaktowy SIP, funkcji NAT traversal; skonfigurowanie informacji serwera SIP; przypisanie funkcji rozmowy i konfigurację ustawień książki telefonicznej; konfigurację ustawień kodeka dla funkcji rozmowy VoIP oraz skonfigurowanie innych ustawień funkcji rozmowy VoIP.
- **Firewall:** Umożliwia włączenie/wyłączenie podstawowych funkcji firewall takich jak filtrowanie ataków DOS, wykrywanie skanowania portów, oraz odpowiadanie na echo ICMP.
- **NAT:** Umożliwia skonfigurowanie funkcji tłumaczenia adresu sieciowego (NAT) takich jak współdzielenie adresu IP, host DMZ, przekierowanie portów i przełącznik portu.
- **Traffic Control (Kontrola ruchu):** Umożliwia skonfigurowanie dostępnego pasma wysyłania/wczytywania w czasie aktywnej rozmowy VoIP. AX-112W posiada dwa tryby jakości usług (Quality of Service - QoS): tryb polityki i tryb użytkownika.
- **Management (Zarządzanie):** Umożliwia skonfigurowanie ustawień administracyjnych takich jak włączenie/wyłączenie dopuszczenia dostępu do sieci ze strony WAN; uwierzytelnianie GUI w celu zapobieżenia nieupoważnionemu logowaniu; aktualizację oprogramowania sprzętowego AX-112W; przywracanie ustawień fabrycznych systemu AX-112W; przywracanie lub tworzenie kopii zapasowej konfiguracji systemu AX-112W oraz prowadzenie rejestru dzienników zdarzeń.



## 3.2.1 Ustawienia WAN

### Konfigurowanie ustawień WAN



**OSTRZEŻENIE:** Jeżeli nie wiesz jak skonfigurować parametry sieci WAN skontaktuj się ze swoim Dostawcą Usług Internetowych (ISP), aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji sieci WAN.

1. W menu kliknij **WAN -> Setting** (Ustawienia). Wyświetlony zostanie ekran WAN/Setup (WAN/Ustawienia).



2. Wybierz rodzaj dostępu, który chcesz skonfigurować. Dostępne są trzy tryby dostępu: **DHCP client** (Klient DHCP), **Static IP** (Statyczny IP) i **PPPoE**.



**UWAGA:** Jeżeli Twój dostawca usług internetowych wymaga podania adresu MAC address w celu uwierzytelnienia, zaznacz opcję **Clone Mac** (Klonuj adres MAC) w **Link Setup** (Konfiguracja łącza) i wpisz adres MAC.

3. Po wykonaniu kliknij **Apply** (Zastosuj), aby zapisać ustawienia WAN.

### 3.2.2 DDNS

Jeżeli do uzyskania dostępu do GUI urządzenia AX-112W potrzebujesz nazwy domeny, możesz włączyć funkcję DDNS urządzenia AX-112.

#### Włączenie funkcji DDNS w AX-112W

1. W menu kliknij **WAN** -> **Dynamic DNS** (Dynamiczne DNS) i zaznacz pole opcji **Enable** (Włącz).



2. W menu rozwijalnym wybierz typ usługi DDNS. Urządzenie AX-112W obsługuje sześć (6) poniższych usług (6) DDNS:
  - DynDNS: [www.dyndns.org](http://www.dyndns.org)
  - ChangeIP: [www.changeip.com](http://www.changeip.com)
  - easyDNS: [www.easyns.com](http://www.easyns.com)
  - No-ip: [www.no-ip.com](http://www.no-ip.com)
  - euroDNS: [www.eurodns.com](http://www.eurodns.com)
  - DtDNS: [www.dtdns.com](http://www.dtdns.com)
3. Wpisz **Domain Name** (Nazwa domeny), **User Name** (Nazwa użytkownika) i **Password** (Hasło) dla rodzaju usługi.
4. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).



Aby zarejestrować swoją nazwę domeny odwiedź stronę jednego z dostawców DDNS wymienionych powyżej.

## 3.3 LAN

### 3.3.1 Ustawianie

#### Konfigurowanie ustawień LAN

1. Kliknij **LAN** -> **Setting** (Ustawienia) i wpisz adres IP oraz maskę sieci.
2. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).



### 3.3.2 DHCP Server (Serwer DHCP)

#### Włączenie usługi DHCP

1. Kliknij **LAN** -> **DHCP Server** (Serwer DHCP). Wyświetlony zostanie ekran serwera DHCP.



2. Dla polecenia Service (Usługa) zaznacz pole **Enable** (Włącz). Wprowadź konieczne informacje takie jak zakres adresów IP oraz domyślny czas dzierżawy adresu (lease time) serwera DHCP.
3. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).



Funkcję serwera DHCP należy włączyć jedynie, kiedy w środowisku sieciowym nie ma żadnego innego serwera DHCP.

### 3.3.3 DNS Proxy

#### Włączenie DNS proxy

1. W menu kliknij **LAN -> DNS Proxy**.



2. Dla polecenia Service (Usługa) zaznacz pole **Enable** (Włącz).
3. Zaznacz jedną z dwu (2) poniższych opcji:

- **Insert LAN IP to DHCP server's first DNS record when enabled** (Wstaw adres IP LAN do pierwszego rekordu serwera DNS kiedy włączony)

Jeżeli zaznaczysz tą opcję, AX-112W automatycznie wstawi pierwszy zdefiniowany adres IP DNS do wszystkich żądań klientów DHCP. Informacje dotyczące adresu IP DNS możesz zdefiniować na stronie konfiguracji **serwera DHCP**. Szczegółowe informacje, patrz **3.3.2 DHCP Server (Serwer DHCP)**.

- **Redirect all DNS query to us** (Przekieruj wszystkie zapytania o DNS do nas)

W przypadku zaznaczenia tej opcji, wszystkie pakiety zapytań o DNS są przekierowywane, ze wszystkich urządzeń podłączonych do sieci LAN, do DNS AX-112W.

4. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

### 3.3.4 uPnP

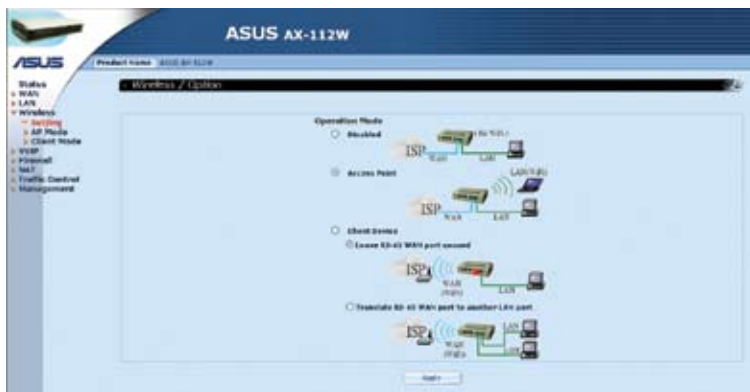
Urządzenie AX-112W obsługuje standard Universal Plug and Play (uPnP). Aby włączyć funkcję uPnP, kliknij **LAN -> uPnP** i zaznacz pole wyboru **Enable** (Włącz).



## 3.4 Wireless (Praca bezprzewodowa)

### 3.4.1 Ustawianie

Urządzenie ASUS AX-112W umożliwia przypisanie funkcji pracy bezprzewodowej albo w trybie **Access Point (AP) mode** (Tryb Punktu dostępowego) albo w trybie **Client mode** (Tryb Klienta).



Kiedy wybrane zostanie ustawienie **AP mode** (Tryb AP), AX-112W będzie pracować jako router WiFi, pozostałe urządzenia będą łączyć się z AX-112W w celu współdzielenia usługi szerokopasmowego dostępu do Internetu.

Kiedy wybrane zostanie ustawienie **Client mode** (Tryb klienta), AX-112W może bezprzewodowo łączyć się z innymi urządzeniami AP. Jeżeli ustawisz funkcję łączności bezprzewodowej AX-112W w trybie klienta, możesz skonfigurować port WAN jako dodatkowy port LAN.

Szczegółowe informacje o zaawansowanej konfiguracji trybu AP i trybu klienta znajdują się w kolejnych rozdziałach.



### 3.4.2 AP mode (Tryb AP)

#### Ustawianie AX-112W na tryb AP

1. W menu kliknij **Wireless** (Bezprzewodowy) -> **AP Mode** (Tryb AP) -> **Setting** (Ustawienia). Wyświetlony zostanie ekran **AP Setting** (Ustawianie AP):



2. Wpisz informacje **Basic Setting** (Ustawienia podstawowe):
  - **IEEE mode (WiFi mode)** (Tryb IEEE; Tryb WiFi): Wybierz 802.11b lub 802.11g
  - **ESSID**: Wpisz nazwę SSID punktu dostępowego AP
  - **Channel** (Kanał): W menu rozwijalnym wybierz kanał dla Twojego AP.
3. Jeżeli nie chcesz, aby inni użytkownicy mogli wykrywać ESSID Twojego AX-112W, zaznacz opcję **Hide ESSID Broadcast** (Ukryj transmisję ESSID).



**WAŻNE:** W celu zabezpieczenia AX-112W, ASUS bardzo zaleca włączenie zabezpieczeń trybu AP oraz funkcji filtrowania adresów MAC. Szczegółowe informacje znajdują się w kolejnych rozdziałach.

## Włączenie zabezpieczeń trybu AP

Włączenie funkcji zabezpieczeń łączności bezprzewodowej AX-112W zapobiega nieupoważnionemu dostępowi do Twoich usług szerokopasmowych lub dowolnego urządzenia w Twojej sieci. Aby włączyć zabezpieczenia trybu AP należy wykonać następujące czynności:

1. W menu kliknij **Wireless** (Bezprzewodowy) -> **AP Mode** (Tryb AP) -> **Security** (Bezpieczeństwo). Wyświetlony zostanie ekran **Security Setting** (Ustawianie bezpieczeństwa):



2. Wybierz jeden z poniższych trybów zabezpieczenia: **“None (Brak)”**, **“WEP”** i **“WPA PSK”**.

### Tryb zabezpieczenia WEP

Jeżeli jako tryb zabezpieczenia wybierzesz WEP, wybierz klucz 64 lub 128 bitowy i wpisz odpowiedni klucz autoryzacji.

### Tryb zabezpieczenia WPA/PSK

Jeżeli wybierzesz tryb WPA/WPA2 możesz wybrać tryb, który będzie używany. AX-112W obsługuje **WPA**, **WPA2** lub **WPA/WPA2 mix mode** (tryb mieszany).

- **Allow Cipher** (Włącz szyfrowanie): Możesz wybrać jeden z poniższych trybów szyfrowania: **“TKIP/AES-CCM”**, **“TKIP”** lub **“AES-CCM”**
- **Pass Phrase** (Fraza hasła): Możesz przypisać początkową frazę hasła dla trybu szyfrowania WPA.



UWAGA: Jeżeli chcesz wprowadzić klucz szesnastkowy musisz dodać prefiks “0x”. W przeciwnym razie klucz zostanie przetworzony jako klucz ASCII.

3. Po wykonaniu kliknij **Apply** (Zastosuj), aby zapisać ustawienia zabezpieczeń AP.

## Włączenie filtrowania adresów MAC

Urządzenie ASUS AX-112W umożliwia przyjmowanie lub odrzucanie adresów MAC urządzeń próbujących uzyskać dostęp do Twojego punktu dostępowego AX-112W. Aby umożliwić filtrowanie adresów MAC, wykonaj następujące czynności:

1. W menu kliknij **Wireless** (Bezprzewodowy) -> **AP Mode** (Tryb AP) -> **MAC ACL**. Wyświetlony zostanie ekran MAC ACL:



2. Zaznacz pole **Enable** (Włącz).
3. Wybierz jeden z poniższych rodzajów filtrowania: **Allow White-List Only** (Dopuszczaj tylko z białej listy) i **Block Black-List Only** (Blokuj tylko czarną listę).
4. Wpisz adresy MAC, które chcesz przyjąć lub odrzucić.
5. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

## 3.4.3 Tryb klienta

### Ustawianie AX-112W na tryb Klienta

1. W menu kliknij **Wireless** (Bezprzewodowy) -> **Client Mode** (Tryb klienta) -> **Setting** (Ustawienia). Wyświetlony zostanie ekran **Client Setting** (Ustawianie klienta):



## 2. Skonfiguruj poniższe ustawienia trybu klienta:

- **AP Choice** (Wybór AP): Możesz wybrać **Auto**, **By ESSID** (według ESSID) lub **By MAC** (według MAC).

Jeżeli wybierzesz **Auto**, urządzenie AX-112W automatycznie będzie poszukiwać dostępnego ESSID.

Jeżeli wybierzesz **By ESSID** (Według ESSID), musisz przypisać ESSID ważny dla urządzenia punktu dostępowego (AP), z którym będzie łączyć się AX-112W.

Jeżeli wybierzesz **By MAC** (Według MAC), AX-112W połączy się z punktem dostępowym o podanym adresie MAC.

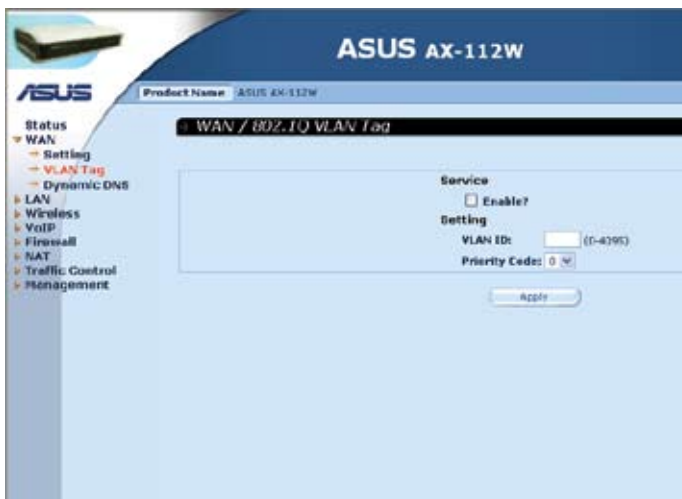
- **AP Security** (Bezpieczeństwo AP): Jeżeli urządzenie punktu dostępowego, z którym łączyć będzie się AX-112W posiada włączony algorytm szyfrowania, wówczas AX-112W musi zostać skonfigurowane w tym samym trybie szyfrowania i z tym samym kluczem. Przykładowo, jeżeli urządzenie punktu dostępowego korzysta z trybu WEP 128-bitów, wówczas AX-112W musi mieć ustawiony taki sam tryb szyfrowania WEP 128-bitów.

- **Connection Setting** (Ustawienia połączenia): Musisz określić w jaki sposób AX-112W uzyskuje adres IP w celu bezprzewodowego połączenia z urządzeniem punktu dostępowego. Możesz przypisać statyczny adres IP lub umożliwić AX-112W uzyskanie ważnego adresu IP z urządzenia punktu dostępowego za pomocą protokołu DHCP.

3. Po wykonaniu kliknij **Apply** (Zastosuj), aby zapisać ustawienia trybu Klienta.

## 3.4.4 VLAN Tag

Urządzenie ASUS AX-112W posiada obsługę funkcji 802.1Q VLAN w porcie WAN. Jeżeli podłączony router lub przełącznik wyższego rzędu posiada funkcjonalność 802.1Q VLAN, możesz ustawić odpowiednią wartość identyfikatora VLAN ID, aby łączyć się z wymaganą siecią VLAN.

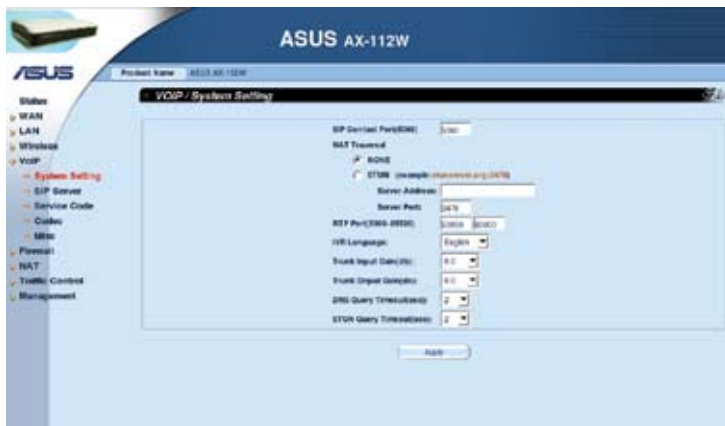


## 3.5 VoIP

### 3.5.1 System Setting (Ustawienia systemu)

Aby skonfigurować podstawowe ustawienia Protokołu Rozpoczęcia Sesji (SIP), należy wykonać następujące czynności:

1. W menu kliknij **VoIP -> System Setting** (Ustawienia systemu). Wyświetlony zostanie ekran **VoIP System Setting** (Ustawienia systemu VoIP):



2. Skonfiguruj poniższe ustawienia:

- **SIP contact port** (Port kontaktu SIP): Przypisz port słuchania komunikatów SIP. Ustawieniem domyślnym jest 5060.
- **NAT Traversal**: Wyłącz/Włącz opcję STUN. Jeżeli opcja jest włączona podaj adres IP dostawcy usług STUN i numer portu.
- **RTP port** (Port RTP): Możesz przypisać dopuszczalny zakres portów, który będzie wykorzystywany przez pakiety SIP RTP. Funkcja ta może być przydatna w przypadku, kiedy między AX-112W i dostępem do Internetu znajduje się router lub kiedy chcesz kontrolować korzystanie przez porty ze środowiska internetowego.
- **IVR language** (Język IVR): Możesz wybrać język, w którym będą podawane komunikaty głosowe IVR. Aktualnie dostępne są chiński i angielski.
- **Trunk input gain** (Wzmocnienie sygnału wejściowego dalekiego zasięgu): Możesz ustawić wzmocnienie sygnału wejściowego linii DAA (port FXO). Zwiększenie tej wartości powoduje zwiększenie głośności w zestawie telefonicznym.
- **Trunk output gain** (Wzmocnienie sygnału wyjściowego dalekiego zasięgu): Możesz ustawić wzmocnienie sygnału wyjściowego linii DAA. Możesz ustawić wzmocnienie stopniowo, zależnie od potrzeb. Jeżeli wzmocnienie ustawione jest zbyt wysoko spowoduje to głośne sprzężenie zwrotne i sygnał wycia. Zwiększanie tej wartości powoduje zwiększenie głośności w zdalnym zestawie telefonicznym.

- **DNS Query Timeout** (Upływ czasu zapytania DNS): Ustawia wartość upływu czasu zapytania DNS. Kiedy sytuacja w sieci jest zła, zwiększenie tej wartości zwiększa skuteczność nawiązywania połączeń.
- **Stun Query Timeout** (Upływ czasu zapytania STUN): Opcja ta jest przydatna, kiedy włączona jest funkcja NAT Traversal. Kiedy sytuacja w sieci jest zła, zwiększenie tej wartości zwiększa skuteczność nawiązywania połączeń.

### 3.5.2 SIP server (Serwer SIP)

#### Ustawianie informacji serwera SIP

1. W menu kliknij **VoIP -> SIP Server** (Serwer SIP).



2. Skonfiguruj następujące ustawienia:

- **Server address** (Adres serwera): Wpisz w celu rejestracji adres IP serwera SIP lub nazwę domeny.
- **Registration expiration** (Wygaśnięcie rejestracji): Wstaw wartość odstępu czasowego ponownienia rejestracji SIP. AX-112W będzie ponownie wysyłać pakiety rejestracyjne po upływie tego odstępu czasowego.
- **Domain Name** (Nazwa domeny): Wpisz domenę dla rejestracji SIP jeżeli serwer SIP wymaga tego parametru.
- **Outbound proxy address/Port** (Adres proxy/port połączeń wychodzących): Jeżeli Twój dostawca serwera SIP korzysta z "Outbound proxy" (Proxy dla połączeń wychodzących) do przekazywania pakietów SIP, wpisz adres IP serwera proxy dla połączeń wychodzących lub nazwę domeny i numer portu z którego on korzysta.
- **Phone number/Display name** (Numer telefonu/Wyświetl nazwę): Parametry te dostarczane są przez Twojego dostawcę usług telefonii internetowej (ITSP); serwer SIP będzie korzystał z nich jako z Twojego identyfikatora numeru dzwoniącego.
- **User name/Password** (Nazwa użytkownika/Hasło): Parametry te również dostarczane są przez Twojego ITSP i są one wykorzystywane do uwierzytelnienia rejestracji.

### 3.5.3 Service code (Kod usługi)

Ustawienia kodów usług umożliwiają przypisanie funkcjom dzwonienia VoIP kodów i wykonanie ustawień dzwonienia wg książki telefonicznej/szybkiego wybierania numerów.

#### Ustawianie kodów usług

1. W menu kliknij **VoIP** -> **Service Code** (Kody usług).



2. Skonfiguruj poniższe ustawienia.

- **DND/Call wait/Forwarding** (DND/Oczekiwanie/Przekazywanie połączenia): Zaznacz pola, aby włączyć te funkcje. Jeżeli zaznaczyłeś opcję Forwarding (Przekazywanie), wpisz numer na który ma zostać przekazane połączenie.

- **Call function codes** (Kody funkcji dzwonienia): Możesz zmienić kody funkcji dzwonienia. Dostępnych jest sześć powszechnie stosowanych kodów funkcji: **Blind Transfer** (Ślepe przekazanie), **Attend Transfer** (Przekazanie towarzyszące), **Conference** (Konferencja), **Trunk Access Code** (Kod dostępu do sieci dalekiego zasięgu), **Phone Book Prefix** (Prefiks książki telefonicznej) i **Speed Dial Prefix** (Prefiks szybkiego wybierania). **Trunk Access Code** (Kod dostępu do sieci dalekiego zasięgu) dotyczy kodu dostępu do linii portu FXO (linia PSTN).



**UWAGA:** AX-112W posiada kilka wstępnie zdefiniowanych/domyślnych funkcji usług dzwonienia. Szczegółowe informacje, patrz **Tabela 2. Ustawienia domyślnych funkcji dzwonienia**.

Jeżeli chcesz korzystać z tych funkcji połączeń musisz przypisać wpisy do książki telefonicznej i numery do szybkiego wybierania. Funkcja książki telefonicznej umożliwia wykonywanie rozmów z docelowym numerem użytkownika na określony adres serwera SIP. Szybkie wybieranie umożliwia wykonywanie rozmów poprzez kody dostępu zarejestrowane na tym samym serwerze SIP.

### 3. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).



- Jeżeli odpowiednie pola ustawień pozostaną puste AX-112W wyłączy daną funkcję. Z wyprzedzeniem, korzystając z sieciowego interfejsu użytkownika, możesz zdefiniować wszystkie polecenia usług lub skorzystać z ustawień domyślnych. Szczegółowe informacje, patrz Tabela 2. Ustawienia domyślnych funkcji dzwonienia.
- Dopóki nie ma konfliktu, ASUS zaleca, aby nie zmieniać domyślnych kodów usług.
- Jeżeli urządzenie AX-112W w udany sposób rejestruje się w serwerze SIP po podniesieniu słuchawki telefonu słyszalny będzie sygnał wybierania oraz sygnał zajętości jeżeli nie dojdzie do rejestracji AX-112W. Jeżeli słychać sygnał zajętości nadal można uruchomić niektóre z funkcji, takie jak ustawienia IVR lub wybieranie wg książki telefonicznej.

**Tabela 2: Ustawienia domyślnych funkcji dzwonienia**

Funkcja	Naciśnij klawisz (Domyślnie)	Zastosowanie
Ślepe przekazanie	Flash + *98	Natychmiastowe przekazywanie rozmowy przychodzącej na inny numer.
Przekazanie towarzyszące	Flash + *88	Zawiesza trwającą rozmowę i przekazuje połączenie na inny numer. Odłóż słuchawkę po wykonaniu przekazania.
Konferencja	Flash + *89	Zawieś aktualne połączenie, zadzwoń pod inny numer i naciśnij klawisz Flash, aby uruchomić trójstronne połączenie konferencyjne.
Szybkie wybieranie	*68n	Za pomocą sieciowego interfejsu AX-112W możesz zdefiniować osiem numerów do szybkiego wybierania (od 1 do 8). Wartość "n" wskazuje predefiniowany numer szybkiego wybierania.
Wybieranie z książki telefonicznej	*67n	Za pomocą sieciowego interfejsu AX-112W możesz zdefiniować osiem wejść do książki telefonicznej (od 1 do 8). Wartość "n" wskazuje predefiniowany numer w książce telefonicznej.
Kod dostępu PSTN	*90	Włącz zestaw telefoniczny podłączony do gniazda FXO RJ11 linii PSTN. Po odłożeniu słuchawki automatycznie przełączy się na VoIP.



## Przekazanie połączenia

1. Ślepe przekazanie: Przekazuje połączenie na inny numer bez informowania odbiorcy. Naciśnij klawisz **"Flash"** i wybierz **"\*98nnnn#"** (nnnn jest numerem odbiorcy). Następnie odłóż słuchawkę.
2. Przekazanie towarzyszące: Przekazuje połączenie do odbiorcy zapewniając, że połączenie zostało przekazane. Naciśnij klawisz **"Flash"** i wybierz **"\*88nnnnn#"** (nnnnn jest numerem przeznaczenia odbiorcy). Kiedy odbiorca odpowie odłóż słuchawkę.

## Wykonanie trójkrotnego połączenia konferencyjnego

Jeżeli chcesz zaprosić do aktualnej rozmowy trzecią osobę, naciśnij klawisz **"Flash"** i wybierz **"\*89nnnnn#"** (nnnnn jest numerem docelowym odbiorcy). Kiedy odbiorca odpowie naciśnij klawisz **"Flash"**.

### 3.5.4 Codec (Kodek)

#### Ustawianie kodeków

1. W menu kliknij **VoIP -> Codec** (Kodek).



2. Skonfiguruj poniższe ustawienia:

- **Codecs** (Kodeki): Wybierz rodzaj kodeka głosowego dla funkcji rozmów VoIP; AX-112W obsługuje najbardziej popularne niskobitowe kodeki G.723 i G.729 oraz ustawienia ich pakietów. Podstawową jednostką czasu dla pojedynczego pakietu G.723 wynosi 30 ms, a dla G.729 wynosi 10 ms. Możesz dostosować czas pakietowania aby przypisać wielkość pakietu dla każdej ramki pakietu.
- **Prefer codec** (Preferowany kodek): Wybierz preferowany kodek do negocjacji możliwości SIP.
- **Silence suppression** (Eliminacja kresów ciszy): Wyłącz/Włącz funkcję eliminacji okresów ciszy. Jeżeli ustawione zostanie opcja **"Enable"** (Włącz), żaden pakiet nie jest wysyłany, kiedy brak jest aktywności głosowej/audio. Funkcja ta jest użyteczna kiedy pasmo dostępu do Internetu jest ograniczone.

- **Jitter Buffer** (Bufor jitter): Kiedy jakość głosu jest zła, zwiększenie tej wartości zwiększa jakość głosu, ale również opóźnia transmisję głosu.
- **DTMF method** (Tryb DTMF): AX-112W obsługuje najbardziej popularne metody przekazywania tonów DTMF: RFC2833, Info oraz audio pasmowe.
- **RFC2833 payload value** (Wartość pakietu RFC2833): Przypisuje wartość pakietu dla transferowania tonów DTMF RFC2833.
- **Regenerate DTMF** (Regeneruj DTMF): Jeżeli jest włączone tony DTMF odbierane z sieci będą odtwarzane w telefonie, jeżeli wyłączone nie będą odtwarzane. Opcja ta działa jedynie, kiedy wybrane jest RFC2833 lub Info jako metoda DTMF.

3. Po wykonaniu kliknij **Apply** (Zastosuj), aby zapisać ustawienia kodeka.

### 3.5.5 Pozostałe ustawienia

Pozostałe ustawienia VoIP możesz skonfigurować na stronie konfiguracji **Misc** (Pozostałe).

#### Konfigurowanie pozostałych ustawień

1. W menu kliknij **VoIP** -> **Misc** (Pozostałe). Wyświetlony zostanie ekran **Misc Setting** (Ustawianie pozostałe):



2. Możesz skonfigurować następujące ustawienia:

- **Phone Default Connect to** (Domyślnie połącz z): Domyślnie opcja ta ustawiona jest na FXS, co oznacza, że wszystkie wychodzące połączenia telefoniczne przechodzą przez VoIP.
- **VoIP Access Digits (Cyfry dostępu VoIP)**: Jeżeli skonfigurowana zostanie opcja Phone Default Connect to (Domyślnie połącz z) skonfigurowana zostanie na PSTN, wszystkie wychodzące połączenia telefoniczne odbywać będą się przez PSTN za wyjątkiem tych numerów telefonów, dla których wprowadzono prefiks w postaci cyfr dostępu VoIP.

W tym trybie (połącz z PSTN), wszystkie numery telefonów z prefiksem cyfr dostępu VoIP będą przechodzić przez połączenie VoIP.

- **Caller ID type** (Rodzaj identyfikatora dzwoniącego): Z listy rozwijalnej wybierz rodzaj generowania sygnału identyfikacji dzwoniącego.

- **Keep alive timer** (Zegar podtrzymania): Wartość różna od zera spowoduje włączenie okresowego (w określonym odstępie czasu) wysyłania pakietów podtrzymania do serwera SIP. Podtrzymanie użyteczne jest do odświeżania zegara sesji routera i utrzymywania sesji w stanie stale połączonym.
- **Phone input gain(db)** (Wzmocnienie sygnału wejściowego telefonu): Służy do regulacji wielkości wzmocnienia AX-112W dla dźwięku/głosu, który jest wysyłany do AX-112W.
- **Phone output gain(db)** (Wzmocnienie sygnału wyjściowego telefonu): Służy do regulacji wielkości wzmocnienia AX-112W dla sygnału, który jest słyszalny w telefonie.
- **Phone flash time(ms)** (Czas flash telefonu - ms): Określa czas flash zestawu telefonicznego służący do wykrywania flash AX-112W.
- **Quick dial key** (Klawisz szybkiego wybierania): Wybierz “#” lub “\*” jako zakończenie klawisza wybierania. Kiedy ten klawisz jest wciśnięty zatrzymane zostanie wykrywanie kodów DTMF.
- **Enable quick dial key as dial number** (Włącz klawisz szybkiego wybierania podczas wybierania numeru): Jeżeli wybrałeś “yes” (tak), “#” albo “\*” będą wysyłane jako część Twojego numeru telefonu. Jeżeli wybrałeś “no” (nie), wówczas klawisz szybkiego wybierania zostanie usunięty przed wysłaniem tonów kodów DTMF.

3. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

## 3.6 Firewall

Urządzenie ASUS AX-112W obsługuje podstawowe funkcje firewall, filtrowanie ataków DOS, wykrywanie skanowania portów, oraz odpowiadanie na echo ICMP.

### 3.6.1 Setting (Ustawienia)

#### Włączanie ustawień Firewall

1. W menu kliknij **Firewall -> Setting** (Ustawienia). Wyświetlony zostanie ekran **Firewall Settings** (Ustawianie firewall):



2. Wybierz opcje, które chcesz włączyć.
3. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

### 3.6.2 LAN to WAN (LAN do WAN)

Możesz zdefiniować kilka zasad połączenia LAN do WAN dla funkcji firewall AX-112W.

#### Włączenie LAN do WAN ACL

1. W menu kliknij **Firewall** -> **LAN to WAN** (LAN do WAN). Wyświetlony zostanie ekran ustawień **LAN to WAN ACL** (LAN do WAN ACL):



2. Dla **ACL Usage** (Korzystanie z ACL), kliknij **Enable** (Włącz). W przypadku włączenia ACL, możesz również wybrać włączenie funkcji dziennika ACL (Log).
3. Kiedy włączone zostanie LAN to WAN ACL, możesz wybrać **Default Policy** (Polityka domyślna) jako albo **Allow** (Dopuszcz) albo **Drop** (Pomiń) do pracy ze zdefiniowanymi wyjątkami od zasad. Dodatkowe informacje, patrz **To add an exception rule** (Dodawanie wyjątku).

Jeżeli polityka domyślna ustawiona jest jako **Allow** (Dopuszcz), wyjątki będą pomijać pakiety. Jeżeli polityka domyślna ustawiona jest jako **Drop** (Pomiń), wyjątki będą umożliwiać przejście pakietów.

4. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

#### Dodawanie wyjątku

1. Na ekranie ustawień LAN to WAN ACL kliknij przycisk **Add Rule** (Dodaj zasadę). Wyświetlony zostanie ekran pokazany poniżej.



- Wybierz **Service** (Usługa), którą chcesz zdefiniować. Możesz wybrać albo **Well-known** (Dobrze znana) i wybrać z listy rozwijalnej; albo możesz wybrać **Custom** (Użytkownika) i zdefiniować własny protokół.
- Jeżeli chcesz zdefiniować złożoną zasadę ACL zaznacz pole **Complex Rule** (Złożona zasada), aby ją włączyć. Wyświetlony zostanie ekran Complex Rule (Złożona zasada).



W celu zdefiniowania złożonej zasady ACL musisz określić, co następuje:

- Protocol type** (Rodzaj protokołu) dla zasady wyłączenia.
  - Source Address** (Adres źródła) informacji, który należy do źródła pakietów z Twojego urządzenia w środowisku LAN.
  - Destination Address** (Adres przeznaczenia), który należy do urządzenia znajdującego się poza siecią WAN i do którego mają dotrzeć pakiety.
  - Time Duration** (Okres czasu), który zawiera określony czas ważności oraz datę rozpoczęcia obowiązywania zasady ACL.
- Po zdefiniowaniu zasady wyłączenia kliknij przycisk **Add Now** (Dodaj teraz), aby dodać nową zasadę wyłączenia.

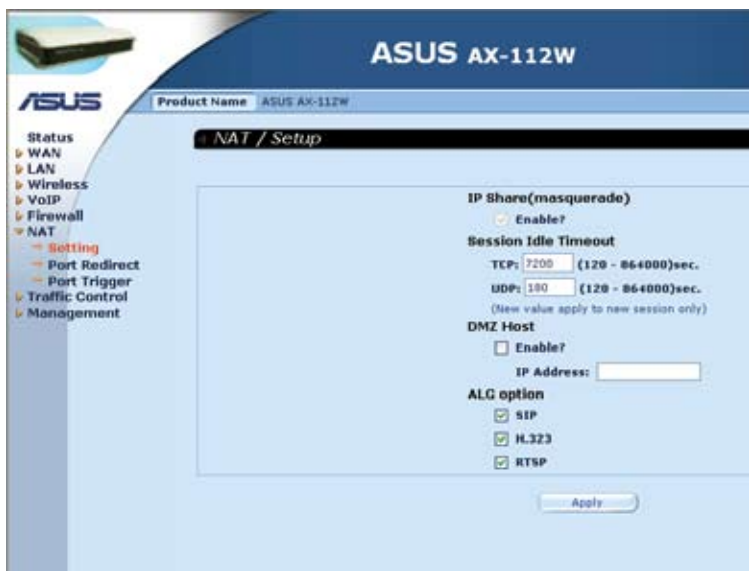
## 3.7 NAT

Urządzenie ASUS AX-112W obsługuje funkcje NAT takie jak współdzielenie adresu IP, DMZ, przekierowanie portów i przełącznik portu.

### 3.7.1 Setting (Ustawienia)

#### Konfigurowanie ustawień NAT

1. W menu kliknij **NAT** -> **Setting** (Ustawienia). Wyświetlony zostanie ekran **NAT Setup** (Ustawienia NAT).



2. Możesz skonfigurować następujące ustawienia:
  - **IP share** (Współdzielenie IP): Współdzielenie adresu IP jest zawsze włączone w urządzeniu AX-112W.
  - **DMZ host** (Host DMZ): Umożliwia bezpośrednią obsługę hosta umieszczonego pod określonym adresem IP LAN. Domyślne pakiety usług AX-112W obejmują http (port:80) i SIP (port kontaktu:5060, RTP port: zdefiniowany na stronie "VoIP Setting" (Ustawienia VoIP)). Wszystkie pakiety serwisowe będą kierowane do hosta DMZ, za wyjątkiem domyślnych pakietów systemowych wymienionych powyżej.
  - **ALG option** (Opcja ALG): Włącz lub wyłącz SIP, H.323 lub RTSP ALG zależnie od Twojego środowiska sieciowego. Jeżeli nie masz pewności pozostaw tą opcję niezmienną.
3. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

### 3.7.2 Port redirect (Przekierowanie portu)

Funkcja przekierowania portu umożliwia określenie portu/adresu IP oraz rodzaju usługi, na które ma być kierowany ruch do lokalnego urządzenia w sieci.

#### Włączanie przekierowania portu

1. W menu kliknij **NAT -> Port Redirect** (Przekierowanie portu). Wyświetlony zostanie ekran **Port Redirect** (Przekierowanie portu).



2. Dla opcji **Port Redirect** (Przekierowanie portu), zaznacz **Enable** (Włącz), a następnie kliknij **Apply** (Zastosuj).
3. Aby uzyskać dostęp do szczegółowych ustawień, kliknij przycisk **Add Rule** (Dodaj zasadę). Wyświetlony zostanie ekran pokazany poniżej.



W polu **Redirect IP/Port** (Przekieruj IP/Port), wpisz adres IP oraz numer portu, na które ma nastąpić przekierowanie. Określ **Service to be Redirected** (Usługa, która ma zostać przekierowana) albo poprzez wybranie z listy rozwijalnej **Well-known** (Dobrze znane) albo przez zdefiniowanie protokołu i portu **Custom** (Klienta).

Po skonfigurowaniu ustawień kliknij przycisk **Add Now** (Dodaj teraz), aby zapisać ustawienia.

### 3.7.3 Port trigger (Przełącznik portu)

#### Włączanie przełącznika portu

1. W menu kliknij **NAT -> Port Trigger** (Przełącznik portu). Wyświetlony zostanie ekran **Port Trigger** (Przełącznik portu).



2. W polu **Trigger** (Przełącznik), zaznacz opcję **Enable** (Włącz).
3. W polu **Time Out** (Uptyw czasu), wpisz wartość czasu dla sprawdzenia uwierzytelnienia sesji. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).
4. Aby uzyskać dostęp do szczegółowych ustawień, kliknij przycisk **Add Rule** (Dodaj zasadę), aby zdefiniować wyjątki. Wyświetlony zostanie ekran pokazany poniżej. Wprowadź potrzebne informacje i kliknij **Add Now** (Dodaj teraz) po zakończeniu.





### 3.7.4 Session Idle Timeout (Czas przestoju sesji)

Urządzenie ASUS AX-112W umożliwia kontrolowanie czasu przestoju sesji. W przypadku wykonywania połączenia z serwerem za pośrednictwem AX-112W, ustanowione połączenie wygaśnie jeżeli w czasie określonym w parametrze **Timeout Value** (Wartość czasu rozłączenia) nie będzie występować transmisja pakietowa. Każda transmisja pakietowa przed upływem czasu rozłączenia spowoduje powrót zegara do czasu ustawionego parametrem **Timeout Value** (Wartość czasu rozłączenia).

## 3.8 Sterowanie ruchem

Urządzenie ASUS AX-112W obsługuje dwa tryby jakości usług (Quality of Service - QoS): **Policy Mode** (Tryb polityki) i **Custom Rule** (Tryb użytkownika).

### 3.8.1 Policy mode (Tryb polityki)

#### Włączenie trybu polityki

1. W menu kliknij **Traffic Control** (Sterowanie ruchem) -> **Policy Mode** (Tryb polityki). Wyświetlony zostanie ekran **Policy Mode** (Tryb polityki).



2. Włącz ustawienia **Traffic Control** (Sterowanie ruchem).
3. Wybierz **Simple Mode** (Tryb prosty), ustaw dopuszczalną maksymalną szerokość pasma **Upload** (Wysyłanie) i **Download** (Pobieranie) dla ruchu innego niż VoIP w czasie trwania aktywnej sesji VoIP.
4. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

### 3.8.2 Custom rule mode (Tryb użytkownika)

#### Włączenie trybu użytkownika

1. W menu kliknij **Traffic Control** (Sterowanie ruchem) -> **Custom Rule** (Tryb użytkownika). Wyświetlony zostanie ekran Custom Rule (Tryb użytkownika).



2. Skonfiguruj następujące ustawienia:

- **Bandwidth** (Szerokość pasma): Aby skorzystać z trybu QoS użytkownika, musisz określić rzeczywistą maksymalną szerokość swojego dostępu do Internetu, a dalsze obliczenia sterowania szerokością pasma bazują na rzeczywistej wartości szerokości pasma. Jeżeli zostanie ustawiona niewłaściwa wartość, zachowanie QoS może stać się dziwne i nie będzie spełniać twoich oczekiwań.
- **Voice prior option** (Opcja priorytetu głosu): Możesz przypisać dopuszczalny procent maksymalnej szerokości pasma, który będzie wykorzystywany na ruch inny niż VoIP. Wszystkie dopuszczalne zasady ruchu szerokopasmowego definiowane przez użytkownika mogą być zmieniane za pomocą tej wartości procentowej, tak aby odpowiadały rzeczywistej dostępnej szerokości pasma.
- **Undefined traffic option** (Opcja ruchu niedefiniowanego): „Ruch niedefiniowany” oznacza pakiety, które nie są zdefiniowane w zasadzie użytkownika. Możesz wybrać, czy niedefiniowany

3. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).



**UWAGA:** Aby dodać zasady QoS użytkownika kliknij **Add Rule** (Dodaj zasadę) i zdefiniuj dopuszczalne szerokości pasma dla określonego ruchu.

**Przykład konfiguracji zasady QoS użytkownika:****Założenia:**

Szerokość pasma wysyłania: 256 Kb/s

Szerokość pasma odbierania: 1 Mb/s (=1024 Kb/s)

Non-Voice Squeezed Percentage (Procent przeznaczony dla transmisji niegłosowej): 40%

Let Undefined Traffic use Full Bandwidth (Zezwól ruchowi niezdefiniowanemu na korzystanie z całego pasma): No (Nie)

Dodaj 2 zasady zdefiniowane przez użytkownika dla HTTP i SMTP

	Brak rozmów VoIP		Połączenia VoIP w toku	
	Gwarantowane	Maksimum	Gwarantowane	Maksimum
HTTP	60% (U:153K/D:614K)	80% (U:204K/D:819K)	24% (U:61K/D:245K) (24%= 60%*40%)	24% (U:61K/D:245K)
SMTP	25% (U:64K/D:256K)	90% (U:230K/D:921K)	10% (U:25K/D:102K) (10%= 25%*40%)	10% (U:25K/D:102K)
Niezdefiniowany	15% (U:38K/D:153K) (15= 100-60-25)	15% (U:38K/D:153K)	6% (U:15K/D:61K) (6%= 15%*40%)	6% (U:15K/D:61K)

\*\* (U:xxK/DxxK) oznacza szerokość pasma do wysyłania i odbierania.

\*\* Dane w kolumnie "Brak rozmów VoIP" wskazują rzeczywistą szerokość pasma dla każdej z usług, kiedy nie ma aktywności VoIP. Dane w kolumnie "Połączenia VoIP w toku" wskazuje szerokość pasma dla aktywnego połączenia(połączeń) VoIP.

W tabeli powyżej pokazano wartości procentowe przypisane do każdego parametru oraz rzeczywistą szerokość pasma dla każdej usługi. Pokazuje ona również ruch niezdefiniowany, kiedy wyłączona jest opcja "Let undefined traffic use full bandwidth" (Zezwól ruchowi niezdefiniowanemu na korzystanie z całego pasma).

Jeżeli opcja "Let undefined traffic use full bandwidth" (Zezwól ruchowi niezdefiniowanemu na korzystanie z całego pasma) jest wyłączona, wówczas ruch niezdefiniowany będzie następujący:

Niezdefiniowany	15% (U:38K/D:153K) (15=100-60-25)	100% (U:256K/D:1M)	6% (U:15K/D:61K) (6%= 15%*40%)	6% (U:15K/D:61K)
-----------------	---	-----------------------	---	---------------------

## 3.9 Management (Zarządzanie)

Ustawienia konfiguracji **Management** (Zarządzanie) umożliwiają wykonanie ustawień administracyjnych takich jak włączenie/wyłączenie dopuszczenia dostępu do sieci ze strony WAN; uwierzytelnianie GUI w celu zapobieżenia nieupoważnionemu logowaniu; aktualizację AX-112W oprogramowania sprzętowego AX-112W; przywracanie ustawień fabrycznych systemu AX-112W; przywracanie lub tworzenie kopii zapasowej konfiguracji systemu AX-112W oraz prowadzenie rejestru dzienników zdarzeń.

### 3.9.1 Time (Czas)

#### Konfiguracja czasu

1. W menu kliknij **Management** (Zarządzanie) -> **Time** (Czas). Wyświetlony zostanie ekran ustawień **Time** (Czas).



2. Wprowadź adres IP serwera **Simple Network Time Protocol** (SNTP) lub nazwę domeny.

Jeżeli usługa SNTP nie jest dostępna, możesz ręcznie wykonać ustawienia czasu.

3. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).

### 3.9.2 Administration (Administracja)

#### Konfigurowanie ustawień administracji

1. W menu kliknij **Management** (Zarządzanie) -> **Administration** (Administracja). Wyświetlony zostanie ekran ustawień **Administration** (Administracja).



2. Skonfiguruj następujące ustawienia:

- **Remote management** (Zdalne zarządzanie): Włącza/wyłącza dostęp do Internetu ze strony WAN.



**UWAGA:** Chociaż wygodnie jest posiadać dostęp do AX-112W od strony WAN, pozostawia to również system otwartym dla hakerów.

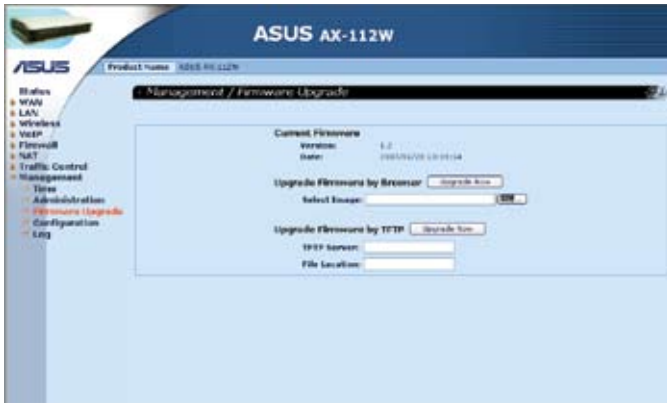
- **WEB access authentication** (Autoryzacja dostępu do sieci): W przypadku włączenia tej opcji musisz wprowadzić nazwę konta oraz hasło w celu uwierzytelnienia dostępu do sieci.

3. Po wykonaniu kliknij **Apply** (Zastosuj), aby zapisać ustawienia.

### 3.9.3 Firmware upgrade (Aktualizacja oprogramowania sprzętowego)

#### Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

1. W menu kliknij **Management** (Zarządzanie) -> **Firmware Upgrade** (Aktualizacja oprogramowania sprzętowego). Wyświetlony zostanie ekran **Firmware Upgrade** (Aktualizacja oprogramowania sprzętowego).



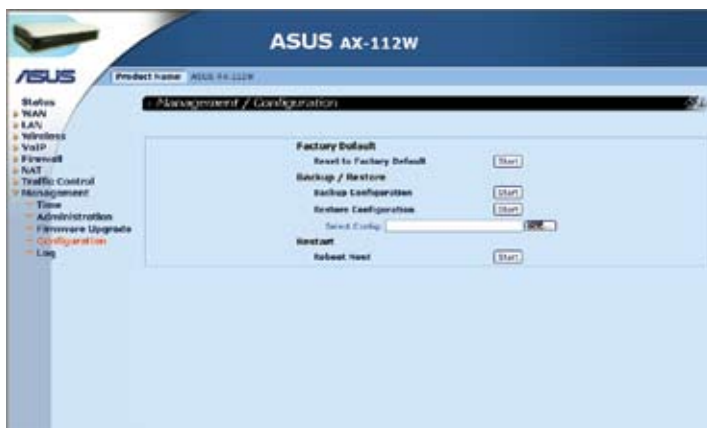
2. Wyszukaj plik oprogramowania sprzętowego.
3. Po zakończeniu kliknij przycisk **Apply** (Zastosuj).



**OSTRZEŻENIE:** Nie wyłączaj AX-112W, lub nie odłączaj kabla sieciowego podczas aktualizacji oprogramowania sieciowego urządzenia. Wszelkie przerwy w czasie procesu aktualizacji mogą spowodować uszkodzenie systemu plików flash AX-112W.

### 3.9.4 Configuration (Konfiguracja)

Urządzenie ASUS AX-112W umożliwia przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych oraz tworzenie kopii zapasowej lub przywracanie konfiguracji systemu. Aby to zrobić, w menu kliknij **Management** (Zarządzanie) -> **Configuration** (Konfiguracja).



### 3.9.5 Log (Dziennik)

Urządzenie ASUS AX-112W przechowuje zapis aktywności użytkownika za pomocą funkcji Log (Dziennik). Aby sprawdzić dziennik użytkownika kliknij **Management** (Zarządzanie) -> **Log** (Dziennik).



## 4. Wykrywanie i usuwanie usterek

**Symptom: Brak aktywności diod po włączeniu zasilania.**

- Sprawdzić, czy zasilacz(PSU) jest właściwie podłączony.

**Symptom: Brak sygnału wybierania po podniesieniu słuchawki.**

- Sprawdzić, czy zasilacz jest właściwie podłączony.
- Sprawdzić, czy kabel RJ11 jest właściwie podłączony do portu FXS (gniazdo RJ11 znajdujące się obok przycisku resetowania). Brak sygnału wybierania jeżeli kabel RJ11 podłączony jest do portu FXO, a nie do portu FXS.
- Sprawdzić, czy wtyczka kabla słuchawki telefonu jest całkowicie wciśnięta do gniazdka. Upewnić się, że w czasie wkładania wtyczki do gniazdka RJ11 lub kabla słuchawki do gniazdka słyszalne jest kliknięcie.

**Symptom: Ogólne problemy z aktywnością w sieci. Urządzenie wydaje się nie wykonywać żadnych funkcji związanych z siecią.**

- W przypadku urządzeń sieci Ethernet upewnić się, że połączenie Ethernet jest właściwe i że jakość kabla Ethernet jest dobra.
- Spróbować wykonać ping adresów IP urządzeń korzystając z dowolnej maszyny Unix lub Windows w tej samej sieci Wpisać: ping www.xxx.yyy.zzz [Enter] (gdzie www.xxx.yyy.zzz jest adresem IP urządzenia).

**Symptom: Strony sieciowe urządzenia są niedostępne.**

- Spróbować wykonać ping adresu IP urządzenia. Jest to IP bramy sieci jeżeli komputer podłączony jest do portu LAN AX-112W.
- Urządzenie usiłuje uzyskać adres IP z DHCP. Upewnij się, że kabel sieciowy jest dobrze podłączony.
- Sprawdź, czy serwer DHCP w sieci działa.
- Jeżeli nie posiadasz serwera DHCP lub chcesz zamiast niego korzystać ze stałego adresu IP musisz dokonać zmiany konfiguracji urządzenia tak, aby korzystało ze statycznego przypisania sieci.

**Symptom: Interfejs skonfigurowany jest na PPPoE, ale nie działa.**

- Jeżeli wymagane jest uwierzytelnienie sprawdź, czy nazwa użytkownika i hasło są poprawne.
- Serwer PPPoE może wymagać specjalnej nazwy usługi lub tagów nazwy AC. Sprawdź na serwerze, czy tagi takie są wymagane i upewnij się, że zostały skonfigurowane odpowiednie wartości.

**Symptom: Zapomniałem adresu IP urządzenia i dlatego nie mogę się do niego dostać za pośrednictwem mojej przeglądarki internetowej.**

- Możesz skorzystać z IVR do sprawdzenia lub zmiany konfiguracji IP w sieci. Szczegółowe informacje dotyczące korzystania z funkcji IVR znajdują się w rozdziale **2.5 Przypisanie IP LAN**.
- Ustaw sieć komputerową na tryb klienta DHCP i połącz się z portem LAN AX-112W aby uzyskać ważny adres IP i otwórz przeglądarkę z IP bramy AX-112W. Szczegółowe informacje patrz **3. Przewodnik konfiguracji**.