

# **Instrukcja obsługi bramki IP 2R+L**

<b>1</b>	<b>PREZENTACJA IP 2R+L .....</b>	<b>4</b>
1.1	WYGLĄD.....	4
1.2	PORTY.....	4
1.3	CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA.....	5
1.4	OPROGRAMOWANIE .....	5
1.5	STANDARDY I PROTOKOŁY .....	5
1.6	STANDARDY.....	6
1.7	ŚRODOWISKO UŻYTKOWANIA .....	6
1.8	OPAKOWANIE .....	6
1.9	INSTALACJA .....	6
<b>2</b>	<b>KONFIGURACJA PRZEZ PRZEGLĄDARKĘ INTERNETOWĄ.....</b>	<b>9</b>
2.1	DOSTĘP DO STRONY USTAWIENÍ.....	9
2.2	AKTUALNY STATUS BRAMKI .....	9
2.3	SIEĆ.....	10
2.3.1	<i>Konfiguracja WAN</i> .....	10
2.3.2	<i>Konfiguracja LAN</i> .....	11
2.4	VOIP .....	12
2.4.1	<i>Konfiguracja SIP</i> .....	12
2.4.2	<i>Konfiguracja IAX2</i> .....	13
2.5	USTAWIENIA ZAAWANSOWANE .....	14
2.5.1	<i>Serwer DHCP</i> .....	14
2.5.2	<i>NAT</i> .....	15
2.5.3	<i>Usługi sieciowe</i> .....	16
2.5.4	<i>Ustawienia QoS</i> .....	17
2.5.5	<i>Zaawansowane ustawienia SIP</i> .....	18
2.5.6	<i>Digital Map</i> .....	19
2.5.7	<i>Usługi dodatkowe</i> .....	20
2.5.8	<i>Filtr MMI</i> .....	22
2.5.9	<i>Ustawienia Audio</i> .....	22
2.5.10	<i>VPN</i> .....	23
2.6	USTAWIENIA REGUŁ WYBIERANIA NUMERU .....	24
2.7	ZARZĄDZANIE KONFIGURACJĄ.....	25
2.8	AKTUALIZACJA .....	25
2.8.1	<i>Aktualizacja przez WWW:</i> .....	25
2.8.2	<i>Aktualizacja przez FTP:</i> .....	26
2.8.3	<i>Automatyczna aktualizacja:</i> .....	26
2.9	ZARZĄDZANIE SYSTEMEM .....	27
2.9.1	<i>Zarządzanie kontem</i> .....	27
2.9.2	<i>Konfiguracja usługi Syslog</i> .....	28
2.9.3	<i>Ustawienia czasu</i> .....	28
2.9.4	<i>Wylogowanie i restart</i> .....	29
2.10	USTAWIENIA IVR.....	29
<b>3</b>	<b>KONSOLA TELNET .....</b>	<b>31</b>

3.1	WPROWADZENIE .....	31
3.1.1	<i>Polecenia podstawowe</i> .....	31
3.1.2	<i>Polecenia globalne</i> .....	31
3.2	POLECENIA TELNET – ZAWANSOWANE.....	31
	Debug (Level 0~7).....	31
	Restart .....	31
	Informacje o pracy systemu.....	32
	Telnet i wylogowanie .....	32
	Informacje o śledzeniu drogi w sieci.....	32
	Diagnozowanie Sieci .....	32
	Przywracanie do ustawień fabrycznych .....	33
	Tryb serwisowy .....	33
<b>4</b>	<b>FAQ .....</b>	<b>34</b>
	FAQ – często zadawane pytania.....	34
	Ile serwerów SIP bramka IP 2R+L może obsługiwać jednocześnie? .....	34
	Jak poznać adres IP bramki IP 2R+L? .....	34
	Jak używać funkcji Lifeline bramki IP 2R+L?.....	34
	Dlaczego ustawienia znikają po restarcie bramki?.....	34
	Jak używać reguł wybierania numeru? .....	34
	Jak używać funkcji szybkiego wybierania?.....	34
	Jak użyć przekierowania połączeń (Call Forward), przekazywania połączeń (Call Transfer) i połączeń konferencyjnych? .....	35
	Narzędzia VLAN .....	35
	Nazwy użytkownika i hasła VoIP .....	38

# 1 Prezentacja IP 2R+L

## 1.1 Wygląd



- PWR:** wskaźnik stanu zasilania;  
**SYS:** status rejestracji na serwerze, zarejestrowany: świeci lub mrga; niezarejestrowany - nie świeci;  
**WAN:** połączenie portu WAN, połączony: świeci, niepołączony: nie świeci;  
**LAN:** połączenie portu LAN, połączony: świeci, niepołączony: nie świeci;  
**PSTN:** świeci podczas połączenia z użyciem linii telefonicznej;  
**VoIP:** świeci podczas połączenia VoIP;

## 1.2 Porty



- Power:** Zasilanie: 12VDC,500mA.  
**Phone:** Aparat telefoniczny.  
**PSTN:** Linia telefoniczna.  
**WAN:** Internet.  
**LAN:** Komputer lub router/switch sieci lokalnej.

### 1.3 Charakterystyka elektryczna

- **Zasilanie:** 12V 500mA DC
- **Konektory sieciowe:** 2 złącza RJ45 (WAN, LAN).
- **FXS:** 1 port
- **PSTN:** 1 port ( z funkcją Lifeline)

### 1.4 Oprogramowanie

- Obsługa dwóch serwerów SIP w tym samym czasie.
- Obsługa funkcji „Back-up” serwera SIP.
- Router z NAT, Firewall.
- Serwer i klient DHCP.
- Wsparcie PPPoE (używany w ADSL – np. neostrada).
- Obsługa najważniejszych kodeków G7.xxx.
- VAD, CNG.
- Zgodność z G.165, eliminacja echa 16ms.
- Wybieranie tonowe i odtwarzanie DTMF zgodnie z ITU-T.
- Plan numeracyjny i reguły wybierania numeru zgodne z E.164.
- Lifeline.
- Hotline.
- Szybkie wybieranie numerów.
- Przekierowania i transfer połączeń przychodzących , połączenia konferencyjne 3 stronne.
- Identyfikacja numeru dzwoniącego.
- DND (Nie przeszkadzać), listy numerów zabronionych przychodzących i wychodzących.
- Aktualizacja oprogramowania systemowego (firmware) przez FTP lub HTTP.
- Zarządzanie przez przeglądarkę www.
- Zmiana polaryzacji linii.
- Zarządzanie przez telnet.
- Komunikaty głosowe - IVR
- Możliwość ustawienia hasła użytkownika i administratora.

### 1.5 Standardy i protokoły

- IEEE 802.3 /802.3 u 10 Base T / 100Base TX Ethernet
- PPPoE
- DHCP Client i Server
- G.711 u/a; G729 kodeki głosowe
- SIP RFC3261, RFC 2543
- IAX2
- TCP/IP
- RTP
- RTCP
- VAD/CNG – detekcja mowy , generator szumu komfortowego ; oszczędność pasma
- Telnet

- DNS
- TFTP
- HTTP
- FTP
- RFC 3362 : T.38

## 1.6 Standardy

- CE : EN55024, EN 55022
- FCC part15
- Kompatybilny z ROHS w EU
- Kompatybilny z ROHS w Chinach



### Wyjaśnienie:

Znak "e" jest pierwszą literą wyrazów "environment" i "electronic", Ramka dookoła ze strzałek, oznacza standard recyklingu. Numer 20 oznacza lata ochrony środowiska. Proszę pamiętać że lata ochrony środowiska to nie czas użytkowania ani nie czas po jakim należy urządzenie wyrzucić.

## 1.7 Środowisko użytkowania

- Temperatura użytkowania: 0° do 40°C (32° do 104°F)
- Temperatura przechowywania: -30° do 65°C (-22° do 149°F)
- Wilgotność: 10 to 90%

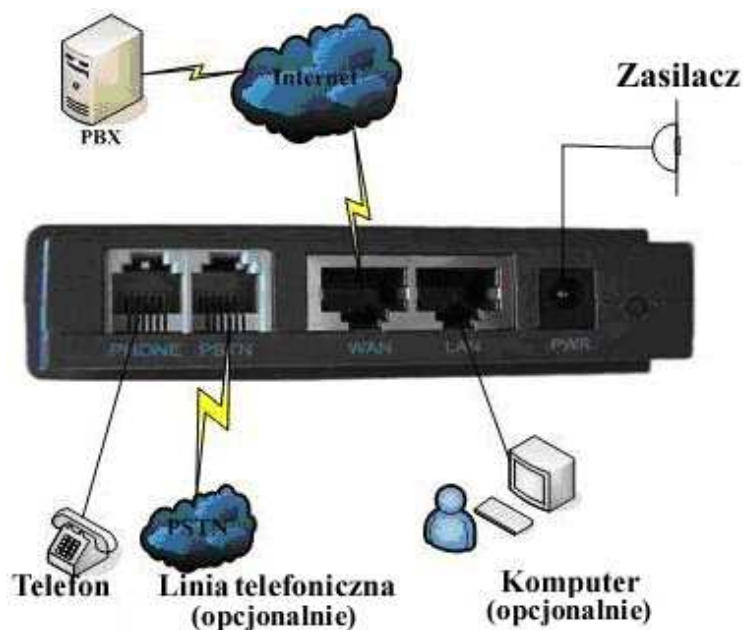
## 1.8 Opakowanie

- Wymiary 128 x 85 x 30 mm
- Zawartość opakowania
  - ✓ bramka IP 2R+L
  - ✓ zasilacz (12V, 500mA)
  - ✓ Instrukcja na CD

## 1.9 Instalacja

Instalacja z wykorzystaniem routera bramki. Użyj kabla ethernetowego do połączenia IP 2R+L przez port LAN z komputerem. Ustaw adres IP komputera na dowolny z zakresu 192.168.10.2 ÷ 192.168.10.255 lub użyj opcji automatycznego otrzymania adresu IP (DHCP) – bramka posiada serwer DHCP który nada komputerowi adres IP. Otwórz przeglądarkę internetową, w miejsce adresu wpisz 192.168.10.1 i naciśnij [ENTER]. Przeglądarka powinna wyświetlić stronę logowania. Domyślna nazwa/hasło (username/password) to **admin/admin** dla administratora i **guest/guest** dla gościa.

Sposób podłączenia bramki bez routera zewnętrznego:



Ilustracja obrazuje konfigurację bramki z wykorzystaniem wbudowanego routera do podłączenia komputera – za pomocą którego najłatwiej ustawić parametry bramki. Sytuacja taka zachodzi gdy nie posiadasz routera który rozdzielałby Internet na większą liczbę urządzeń sieciowych (komputerów)

Podłączenie portów bramki:

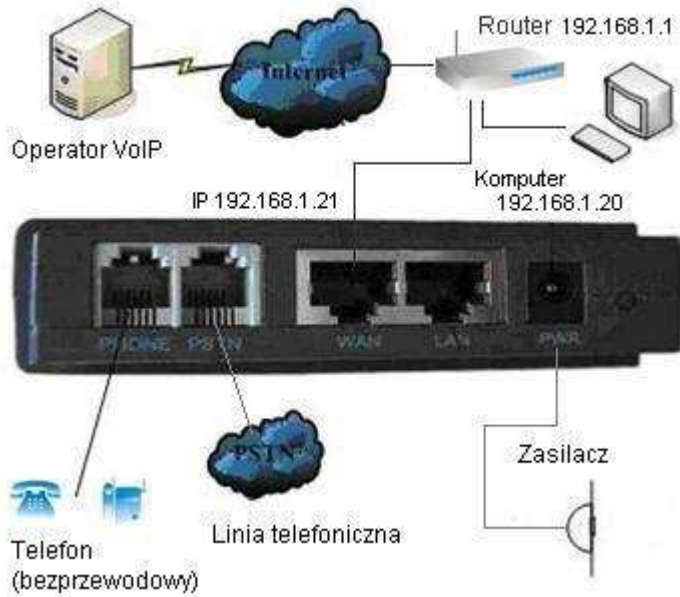
WAN (RJ-45)– do tego portu podłącz urządzenie/kabel udostępniające Internet w standardzie Ethernet , poprzez Internet bramka będzie się komunikować z centralą telefoniczną PBX wybranego operatora (-ów) telefonii internetowej VoIP.

LAN (RJ-45) – do tego portu podłącz kartę sieciową komputera , możliwe jest także podłączenie koncentratora /huba i do niego komputera (-ów).

PHONE (RJ-11) – do tego portu podłącz aparat telefoniczny z wybieraniem tonowym, za jego pomocą dzięki mechanizmowi wbudowanych komunikatów głosowych – IVR możesz odsłuchać/ustawić aktualne parametry bramki ( np. adresy IP ) nawet przed podłączeniem komputera

PSTN (RJ-11) – do tego portu podłącz (opcjonalnie /jeśli posiadasz) telefoniczną linię miejską, jeśli tak zrobisz za pomocą jednego wspólnego aparatu telefonicznego będziesz mógł korzystać zarówno z telefonii internetowej oraz tradycyjnej linii stacjonarnej

Sposób podłączenia bramki z routerem zewnętrznym:



Ilustracja obrazuje konfigurację bramki z wykorzystaniem posiadanego zewnętrznego routera do którego są podłączone zarówno bramka jak i komputer. Podano przykładową adresację prywatną IP, ważne jest aby wszystkie urządzenia podłączone do routera miały adresację z tej samej podsieci, najwygodniej automatycznie pobrać do bramki i komputera adresy usługą DHCP – bramka ma wbudowanego klienta DHCP i domyślnie jest ustawiona na pobranie adresu IP w ten sposób.

Podłączenie portów bramki:

WAN (RJ-45)– do tego portu podłącz jeden z portów LAN routera udostępniającego/rozdzielającego Internet w standardzie Ethernet ; poprzez Internet bramka będzie się komunikować z centralą telefoniczną PBX wybranego operatora (-ów) telefonii internetowej VoIP.

LAN (RJ-45) – ten port pozostaje w ilustrowanym przykładzie niewykorzystany, ponieważ komputer podłączono także do routera zewnętrznego.

PHONE (RJ-11) – do tego portu podłącz aparat telefoniczny z wybieraniem tonowym, za jego pomocą dzięki mechanizmowi wbudowanych komunikatów głosowych – IVR możesz odsłuchać/ustawić aktualne parametry bramki ( np. adresy IP ) nawet przed podłączeniem komputera

PSTN (RJ-11) – do tego portu podłącz (opcjonalnie /jeśli posiadasz) telefoniczną linię miejską, jeśli tak zrobisz za pomocą jednego wspólnego aparatu telefonicznego będziesz mógł korzystać zarówno z telefonii internetowej oraz tradycyjnej linii stacjonarnej

## 2 Konfiguracja przez przeglądarkę internetową

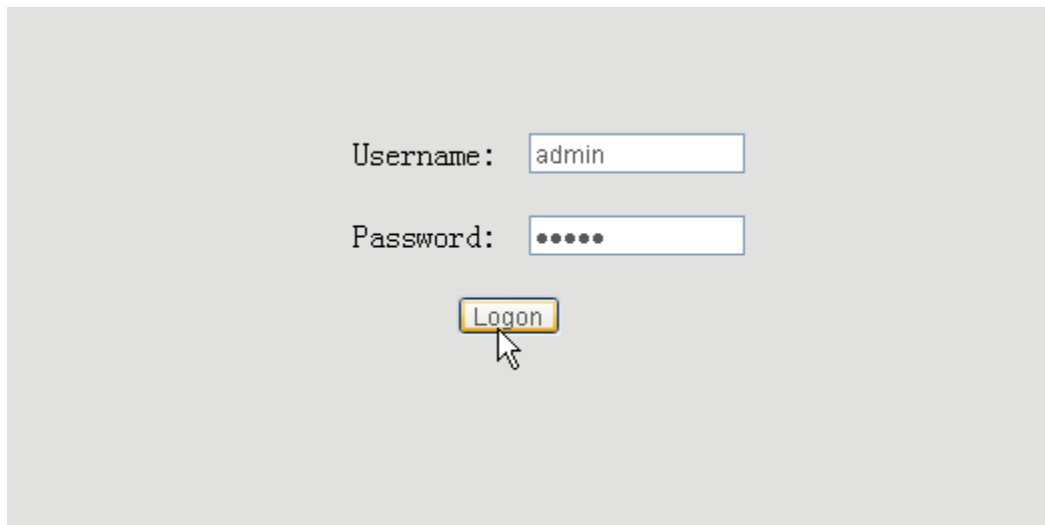
### 2.1 Dostęp do strony ustawień

Wpisz w przeglądarce internetowej adres IP urządzenia IP 2R+L i naciśnij [ENTER] aby przejść do strony logowania. Wprowadź nazwę użytkownika (username) i hasło (password) by dostać się do strony z ustawieniami IP 2R+L.

Standardowa nazwa użytkownika (username) i hasło (password) to:

**Administrator:** username: **admin** password: **admin**

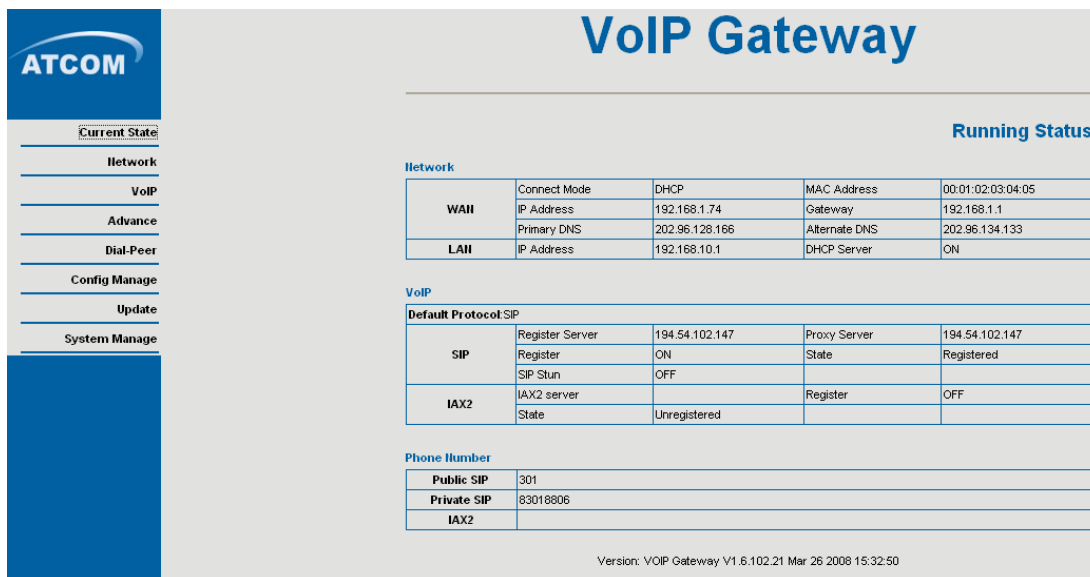
**Gość:** username: **guest** password: **guest**



Username:

Password:

### 2.2 Aktualny status bramki



**ATCOM**

**VoIP Gateway**

**Running Status**

**Network**

WAI	Connect Mode	DHCP	MAC Address	00:01:02:03:04:05
	IP Address	192.168.1.74	Gateway	192.168.1.1
	Primary DNS	202.96.128.166	Alternate DNS	202.96.134.133
LAN	IP Address	192.168.10.1	DHCP Server	ON

**VoIP**

**Default Protocol SIP**

SIP	Register Server	194.54.102.147	Proxy Server	194.54.102.147
	Register	ON	State	Registered
	SIP Stun	OFF		
IAX2	IAX2 server		Register	OFF
	State	Unregistered		

**Phone Number**

<b>Public SIP</b>	301
<b>Private SIP</b>	83018806
<b>IAX2</b>	

Version: VOIP Gateway V1.6.102.21 Mar 26 2008 15:32:50

Ta strona pokazuje aktualny stan pracy bramki IP 2R+L.

**Network:** stan połączenia portów WAN i LAN oraz ich aktualne ustawienia.

**VoIP:** pokazuje domyślny protokół, stan pracy SIP i IAX2, oraz czy bramka jest zarejestrowana na publicznym serwerze SIP i IAX2.

**Phone Number:** pokazuje numery telefonu na publicznym serwerze SIP, prywatnym serwerze SIP i serwerze IAX2.

## 2.3 Sieć

### 2.3.1 Konfiguracja WAN

Możliwe jest przydzielenie adresu IP dla portu WAN trzema alternatywnymi metodami zależnie od aktualnej konfiguracji sieciowej u użytkownika: użycie statycznego adresu IP, adresu IP uzyskanego poprzez klienta DHCP w bramce z serwera DHCP np. zewnętrznego routera lub protokołu PPPoE..

**Uwaga!** Wszystkich informacji niezbędnych do skonfigurowania połączenia (rodzaj protokołu, sposób uzyskania adresu IP, parametry połączenia PPPoE) powinien udzielić dostawca Internetu.

#### Użycie statycznego (Static) adresu IP:

- Zaznacz "Static".
- Wpisz adres IP dla bramki w polu "IP address".
- Ustaw maskę podsieci w polu "Netmask", standardowo to 255.255.255.0
- Wpisz adres IP bramy domyślnej (np.: Routeraz zewnętrznego) w polu "Gateway"
- Wpisz adresy lokalnych serwerów DNS w polach "Primary DNS" i "Alternate DNS".

#### Użycie dynamicznego (Dynamic) adresu IP:

- Zaznacz DHCP

Jeśli w Twojej sieci jest zainstalowany serwer DHCP, IP 2R+L automatycznie pobierze wszystkie potrzebne informacje sieciowe dla portu WAN z serwera DHCP.

#### Użycie PPPoE:

- Zaznacz PPPoE
- Wpisz informacje o połączeniu PPPoE w następujących polach:

**PPPoE server:** Adres serwera (jeżeli dostawca Internetu nie podał wpisz ANY);

**Username:** Nazwa użytkownika;

**Password:** Hasło użytkownika.

Jeżeli wprowadzone dane są prawidłowe IP 2R+L automatycznie pobierze wszystkie potrzebne informacje sieciowe dla portu WAN przy pomocy PPPoE.

Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Apply** aby je zatwierdzić.

**Uwaga:** Jeśli użytkownik konfiguruje bramkę podłączoną poprzez port WAN, zmiana adresu portu WAN spowoduje konieczność ponownego nawiązania połączenia z urządzeniem z użyciem nowego adresu IP.

**Uwaga!** Aby zachować wprowadzone parametry wybierz **Config Manage → Save Config**. W przeciwnym wypadku zostaną one utracone po restarcie urządzenia.

### 2.3.2 Konfiguracja LAN

**Bridge Mode:** Zaznacz Bridge Mode aby przełączyć bramkę w tryb mostu (bridge). Bramka nie nada adresu IP portowi LAN, w tym trybie porty WAN i LAN bramki będą w tej samej sieci., bramka pracuje w tym trybie podobnie do koncentratora/switcha Ethernet dysponującego 1 portem LAN. Tryb „Bridge Mode” zostanie uruchomiony po zapisaniu konfiguracji i zrestartowaniu urządzenia.

**IP Netmask:** Wprowadź adres IP i Maskę podsieci dla portu LAN.

**DHCP Server:** Włącza serwer DHCP wbudowany w bramkę dla portu LAN.

**NAT:** Włączenie NAT.

Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Apply** aby je zatwierdzić.

**Uwaga!** Zmiana adresu IP portu LAN powoduje konieczność ponownego nawiązania połączenia z urządzeniem z użyciem nowego adresu IP.

**Uwaga!** Aby zachować wprowadzone parametry wybierz **Config Manage → Save Config**.  
W przeciwnym wypadku zostaną one utracone po restarcie urządzenia.

## 2.4 VoIP

### 2.4.1 Konfiguracja SIP

The screenshot shows the 'VoIP Gateway' configuration page for SIP configuration. The left sidebar contains a navigation menu with options like 'Current State', 'Network', 'VoIP', 'SIP Config', 'IAX2 Config', 'Advance', 'Dial-Peer', 'Config Manage', 'Update', and 'System Manage'. The main content area is titled 'SIP[Registered] Configuration' and contains a table of configuration fields.

Register Server Addr	jsip.voipxxx.pl	Proxy Server Addr	
Register Server Port	5060	Proxy Server Port	
Register Username	jjankowski01	Proxy Username	
Register Password	*****	Proxy Password	
Domain Realm	jsip.voipxxx.pl	Local SIP Port	5060
Phone Number	jjankowski01	Register Expire Time	60 seconds
Detect Interval Time	60 seconds	RFC Protocol Edition	RFC3261
Encrypt Key		Server Type	common
Display Name	jjankowski01	User Agent	Voip Phone 1.0
DTMF Mode	DTMF_SIP_INFO	<input type="checkbox"/> Signal Encrypt	
<input type="checkbox"/> Enable PRACK		<input type="checkbox"/> Rtp Encrypt	
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Keep Authentication		<input type="checkbox"/> Enable Session Timer	
<input checked="" type="checkbox"/> Auto Detect Server		<input type="checkbox"/> Answer With Single Codec	
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Via rport		<input checked="" type="checkbox"/> SIP(Default Protocol)	
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Register			

Apply

- Register Server Addr:** Adres publicznego serwera SIP (w postaci adresu IP xxx.xxx.xxx.xxx lub nazwy domenowej zwykle w postaci : sip.nazwaoperatora.pl).
- Register Server Port:** Port publicznego serwera SIP (domyślnie: 5060).
- Register Username:** Nazwa użytkownika (username) konta SIP.
- Register Password:** Hasło (password) konta SIP.
- Domain Realm:** Domena SIP, jeżeli Twój dostawca SIP nie podał inaczej, wprowadź ten sam adres co dla „**Register Server Addr**”. Jeśli pole pozostanie puste, bramka użyje adres serwera proxy.
- Phone Number:** Nazwa użytkownika (username) konta SIP.
- Proxy Server Addr:** Adres IP proxy serwera SIP (Dostawcy SIP zazwyczaj używają tego samego adresu dla serwerów SIP i Proxy SIP. Jeżeli Twój dostawca nie podał jawnie adresu serwera Proxy możesz pominąć wprowadzanie jego parametrów).
- Proxy Server Port:** Port serwera Proxy dla SIP.
- Proxy Username:** Nazwa użytkownika (username) serwera proxy.
- Proxy Password:** Hasło (password) serwera proxy.
- Local SIP port:** Port lokalny SIP (domyślnie 5060).
- Register Expire Time:** Czas ważności rejestracji, domyślnie 600 sekund. IP 2R+L automatycznie zmodyfikuje te ustawienia, jeżeli będzie tego wymagał serwer SIP.

<b>Detect Interval Time:</b>	Jeżeli wybrana jest opcja „ <b>Auto Detect Server</b> ”, IP 2R+L cyklicznie, we wskazanych odstępach czasu będzie sprawdzał dostępność serwera SIP..
<b>RFC Protocol Edition:</b>	Wersja używanego protokołu SIP. Domyślnie RFC 3261 (SIP v.2). Jeżeli bramka IP 2R+L będzie komunikować się ze starszymi wersjami serwerów jak np. CISCO5300 używającymi SIP v.1 wybierz RFC 2543.
<b>Enable Register:</b>	Włączenie/Wyłączenie rejestracji SIP. IP 2R+L nie będzie wysyłał informacji do rejestracji na serwerze SIP.
<b>DTMF Mode:</b>	Sposób przesyłania sygnału DTMF: zgodnie z RFC2833, DTMF_RELAY i SIP info.
<b>Auto Detect server:</b>	Jeżeli wybrana jest ta opcja IP 2R+L będzie cyklicznie, w odstępach określonych przez „ <b>Detect Interval Time</b> ” sprawdzał dostępność serwera SIP. Jeżeli serwer jest niedostępny i wybrana jest opcja „ <b>Server Auto Swap</b> ” nastąpi automatyczne przełączenie na serwer zapasowy.
<b>Server Auto Swap:</b>	Jeżeli wybrana jest opcja „ <b>Auto Detect Server</b> ”, po utracie połączenia z głównym serwerem SIP nastąpi przełączenie na serwer zapasowy.
<b>Enable Via rport:</b>	Wsparcie dla RFC 3581
<b>SIP (Default Protocol):</b>	Wybór SIP jako protokołu domyślnego.

Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Apply** aby je zatwierdzić.

**Uwaga!** Aby zachować wprowadzone parametry wybierz **Config Manage → Save Config**.  
W przeciwnym wypadku zostaną one utracone po restarcie urządzenia.

## 2.4.2 Konfiguracja IAX2

VoIP Gateway	
IAX[Unregistered] Configuration	
IAX Server Addr	<input type="text"/>
IAX Server Port	4569
Account Name	<input type="text"/>
Account Password	<input type="text"/>
Phone Number	<input type="text"/>
Local Port	4569
Voice mail number	0
Voice mail text	mail
Echo Test number	1
Echo Test text	echo
Refresh Time	60 Seconds
<input type="checkbox"/> Enable Register	<input type="checkbox"/> Enable G.729
<input type="checkbox"/> IAX(Default Protocol)	

<b>IAX Server Addr:</b>	Adres publicznego serwera IAX.
<b>IAX Server Port:</b>	Port publicznego serwera IAX (domyślnie: 4569).
<b>Account Name:</b>	Nazwa użytkownika (username) konta IAX, taka sama jak „phone number”.

<b>Account Password:</b>	Hasło użytkownika (password) konta IAX.
<b>Local Port:</b>	Port lokalny, domyślnie 4569.
<b>Phone Number:</b>	Numer telefonu konta IAX.
<b>Voice mail number:</b>	Jeśli IAX wspiera skrzynkę (pocztę) głosową, ale Twoja nazwa użytkownika (username) skrzynki głosowej nie może zostać wprowadzona z klawiatury telefonu (np. zawiera litery), wprowadź cyfry zastępujące nazwę Twojej skrzynki.
<b>Voice mail text:</b>	Jeśli IAX wspiera skrzynkę głosową, wpisz nazwę jej domeny.
<b>Echo test number:</b>	Jeśli platforma wspiera funkcję testu echa, I numer do usługi jest w formacie tekstowym wprowadź Numer testu echa który zastąpi nazwę tekstową . Funkcja testu echa służy do sprawdzania statusu działania terminali i platformy.
<b>Echo test text:</b>	Numer testu echa w formacie tekstowym
<b>Refresh time:</b>	Czas odświeżania IAX.
<b>Enable Register:</b>	Włączenie lub wyłączenie rejestrowania.
<b>IAX(Default Protocol):</b>	Wybór IAX2 jako protokołu domyślnego, jeśli nie zaznaczone system wybierze SIP jako protokół domyślny
<b>Enable G.729:</b>	Użyj kodeka G.729.

Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Apply** aby je zatwierdzić.

**Uwaga!** Aby zachować wprowadzone parametry **wyberz Config Manage → Save Config.**

W przeciwnym wypadku zostaną one utracone po restarcie urządzenia.

## 2.5 Ustawienia zaawansowane

### 2.5.1 Serwer DHCP

The screenshot shows the ATCOM VoIP Gateway web interface. The main heading is "VoIP Gateway" and the sub-heading is "DHCP Service".

On the left sidebar, the "Advance" section is expanded, showing options like DHCP Server, NAT, Net Service, QOS, SIP, Digital Map, Call Service, MIM Filter, Audio Settings, and VPN.

The DHCP Service configuration area includes:

- Update Mode:** A dropdown menu set to "None".
- tftp Server:** A text input field containing "0.0.0.0".
- DNS Relay:** A checkbox that is checked.
- Update Options:** A dropdown menu with options: "None", "Update firmware", and "Update config file".
- Apply:** A button to save the configuration.

Below the configuration fields is a table of DHCP leases:

Name	Start IP	End IP	Lease Time	Netmask	Gateway	DNS
lan	192.168.10.1	192.168.10.30	1440	255.255.255.0	192.168.10.1	192.168.10.1

Below the table is a form to add new leases:

Lease Table Name	<input type="text"/>	Lease Time	<input type="text"/>	Add
Start IP	<input type="text"/>	End IP	<input type="text"/>	
Netmask	<input type="text"/>	Gateway	<input type="text"/>	
DNS	<input type="text"/>			
Lease Table Name	lan			Delete

**Update Mode:** Sposób aktualizacji oprogramowania serwera DHCP.

- „None” – brak aktualizacji.  
 „Update firmware” – aktualizacja wraz z aktualizacją firmware.  
 „Update file” – aktualizacja przy użyciu plików konfiguracyjnych.  
**tftp Server:** Adres serwera TFTP używanego do aktualizacji.  
**DNS Relay:** Włączenie funkcji DNS Relay.

Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Apply** aby je zatwierdzić.

Poniższe ustawienia umożliwiają ustalenie zasad przydzielania adresów IP przez serwer DHCP („Tabela przydziału”):

- Lease Table Name:** Nazwa „Tabeli przydziału”.  
**Lease Time:** Czas na jaki serwer DHCP przydziela adres IP (w minutach).  
**Start IP:** Pierwszy adres zakresu z jakiego serwer DHCP przydziela adresy IP.  
**End IP:** Ostatni adres zakresu z jakiego serwer DHCP przydziela adresy IP.  
**Netmask:** Maska podsieci przydzielanych adresów.  
**Gateway:** Adres bramy domyślnej.  
**DNS:** Adres serwera DNS.

Wybierz **Add** aby dodać nową „Tabelę przydziału” lub **Delete** aby usunąć wcześniej zdefiniowaną.

**Uwaga!** Aby wprowadzone zmiany były aktywne należy zachować je poprzez **Config Manage** → **Save Config** i zrestartować urządzenie.

## 2.5.2 NAT

Ustawienia NAT. Możliwe jest wprowadzenie maksymalnie 10 pozycji dla mapowania portów TCP i UDP.

- IPSec ALG:** Włączenie/wyłączenie IPSec ALG.  
**FTP ALG:** Włączenie/wyłączenie FTP ALG.  
**PPTP ALG:** Włączenie/wyłączenie PPTP ALG.  
**Transfer Type:** Typ przekierowania mapowanego portu (UDP lub TCP).  
**Inside IP:** Adres IP mapowanego urządzenia w sieci LAN.

**Inside Port:** Port mapowanego urządzenia w sieci LAN.  
**Outside Port:** Port mapowanego urządzenia w sieci WAN.

Wybierz **Add** aby dodać nową pozycję lub **Delete** aby usunąć wcześniej zdefiniowaną.

**Uwaga!** Aby zachować wprowadzone parametry wybierz **Config Manage → Save Config**.  
 W przeciwnym wypadku zostaną one utracone po restarcie urządzenia.

### 2.5.3 Usługi sieciowe

VoIP Gateway			
Current State		Net Service	
Network			
VoIP			
Advance			
DHCP Server NAT <b>Net Service</b> QOS SIP Digital Map Call Service MMI Filter Audio Settings VPN			
Dial-Peer			
Config Manage			
Update			
System Manage			
HTTP Port	80	Telnet Port	23
RTP Initial Port	10000	RTP Port Quantity	200
If modify HTTP or Telnet port,you'd better set it more than 1024,then save and restart.			
Apply			
DHCP Lease Table			
Leased IP Address		Client Hardware Address	

**HTTP Port:** Numer portu protokołu HTTP, (domyślnie 80). Użytkownik może zmienić numer portu w celu zwiększenia bezpieczeństwa systemu. Po zmianie numeru portu w celu połączenia się z bramką konieczne jest użycie adresu w postaci xxx.xxx.xxx.xxx:yyyy (gdzie yyyy to nowy numer portu).

**Telnet Port:** Numer portu protokołu telnet (domyślnie 23).

**RTP Initial Port:** Numer portu protokołu RTP.

**RTP Port Quantity:** Maksymalna liczba portów RTP (domyślnie 200).

Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Apply** aby je zatwierdzić.

**Uwaga!** Aby wprowadzone zmiany były aktywne należy zachować je poprzez **Config Manage → Save Config** i zrestartować urządzenie.

**Uwaga:** Porty o numerach do 1024 są wykorzystywane przez system operacyjny. Przy zmianie portu dla protokołów telnet lub HTTP zalecane jest korzystanie z numerów wyższych niż 1024.

**Uwaga:** Wybranie dla protokołu HTTP portu o numerze 0 spowoduje wyłączenie usługi.

## 2.5.4 Ustawienia QoS

IP 2R+L wspiera mechanizmy „QoS” w oparciu o standard 802.1p.

Mechanizm “QoS” służy do segmentowania pakietów danych i głosu w oddzielne Sieci wirtualne, nadawania priorytetów pakietom i przesyłania ich w odpowiedniej kolejności.

**Voice 802.1p Priority:** Poziom priorytetu pakietów głosowych dla protokołu 802.1p.

**VLAN Enable:** Włączenie/Wyłączenie funkcji VLAN

**Voice VLAN ID:** Numer ID VLAN dla transmisji głosu.

**DiffServ Enable:** Włączenie/Wyłączenie serwisu Diffserv.

**DiffServ Value:** Klasa serwisu.

Zakres klas: 0x28, 0x30, 0x38, 0x48, 0x50, 0x58, 0x68, 0x70, 0x78, 0x88, 0x90, 0x98, 0xb8 (domyślnie 0xb8);

0xb8 dla najszybsze transmisji, 0x28-0x30 dla priorytetu pierwszego rzędu,

0x48-0x58 dla priorytetu drugiego rzędu, 0x68-0x78 dla priorytetu trzeciego

rzędu i 0x88-0x98 dla priorytetu czwartego rzędu.

**Data VLAN ID:** Numer ID VLAN dla transmisji danych.

**Data 802.1p Priority:** Poziom priorytetu pakietów danych dla protokołu 802.1p.

*Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Submit** aby je zatwierdzić.*

**Uwaga!** Aby zachować wprowadzone parametry wybierz **Config Manage → Save Config**.

W przeciwnym wypadku zostaną one utracone po restarcie urządzenia.

Więcej informacji o narzędziach VLAN znajduje się w sekcji FAQ niniejsze instrukcji.

## 2.5.5 Zaawansowane ustawienia SIP

**VoIP Gateway**

**Advance SIP Configuration**  
 Public[Registered]Private[Unregistered]  
 STUN NAT Transverse[FALSE]

STUN Server Addr		STUN Server Port	3478
Private Server Addr	192.168.1.209	Private Proxy	
Server Port	5060	Proxy Port	
Server Username	83018806	Proxy Username	
Server Password	*****	Proxy Password	
Private Domain		Expire Time	60 seconds
Private Number	83018806	STUN Effect Time	50 minute
Display Name		Private User Agent	Voip Phone 1.0
Private Server Type	common	<input checked="" type="checkbox"/> Enable URI Convert	
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Private Register		<input type="checkbox"/> Enable SIP Stun	

Apply

Ta strona umożliwia skonfigurowanie prywatnego serwera SIP, serwera STUN i zapasowego serwera SIP.

### Ustawienie serwera STUN:

- STUN Server Addr:** Adres serwera STUN;
- STUN Server Port:** Numer portu serwera STUN, domyślnie 3478
- STUN Effect Time:** Wykrycie STUN, jednostka: minuta.
- Enable SIP STUN:** Włączenie/wyłączenie STUN.
- Private Server Type:** typ prywatnego serwera SIP (domyślnie common).

Sposób konfiguracji parametrów prywatnego serwera SIP jest analogiczny jak dla serwera publicznego co zostało opisane są w punkcie „Konfiguracja SIP”.

Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Apply** aby je zatwierdzić.

**Uwaga!** Aby zachować wprowadzone parametry **wyberz Config Manage → Save Config**.  
 W przeciwnym wypadku zostaną one utracone po restarcie urządzenia.

**Uwaga:** Użytkownik może zarejestrować dwa serwery SIP: publiczny i prywatny. Oba serwery SIP są niezależne od siebie i mogą być aktywne jednocześnie.

## 2.5.6 Digital Map

The screenshot shows the 'Digital Map Configuration' page in the ATCOM VoIP Gateway interface. On the left is a sidebar with menu items: Current State, Network, VoIP, Advance (with sub-items: DHCP Server, NAT, Net Service, QOS, SIP, Digital Map, Call Service, MMI Filter, Audio Settings, VPN), Dial-Peer, Config Manage, Update, and System Manage. The main content area is titled 'VoIP Gateway' and 'Digital Map Configuration'. It features a configuration box with the following settings: 'End with #' is checked, 'Fixed Length' is set to 11, and 'Time out' is set to 5. An 'Apply' button is located at the bottom right of this box. Below the configuration box is a 'Digital Map Table' containing a list of prefix numbers: \*, [3-8]XXXXXX, 89XXX, 6567, 78XXXXT2, and [3,7,9]XXXXXX. At the bottom of the table, there are input fields for 'Prefix Number' and 'Prefix to be deleted', along with 'Add' and 'Delete' buttons.

Digital Map to zestaw reguł pozwalających na określenie kiedy użytkownik zakończył wprowadzanie numeru telefonicznego aby przesłać go do serwera .

Bramka IP 2R+L korzysta z następujących reguł:

- End With “#”:** sygnalizacja zakończenia wprowadzania numeru znakiem „#”.
- Fixed Length:** stała długość wprowadzanego numeru, rozmowa jest nawiązywana gdy liczba wprowadzonych cyfr odpowiada wartości tego parametru
- Timeout:** stały czas od wprowadzenia ostatniej cyfry, po jego upływie nastąpi nawiązanie rozmowy
- Prefix Number:** porównanie wprowadzanego numeru ze wzorcami określonymi przez użytkownika

**Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Apply** aby je zatwierdzić.**

Sposób definiowania wzorca numeru:

- [ ] reprezentuje zakres cyfr, np. [1-4], lub w formie listy separowanej przecinkami lub bez separacji np.: [1,3,5] lub [234]
- x reprezentuje dowolną cyfrę od 0 do 9
- Tn reprezentuje czas jaki upłynie od wprowadzenia ostatniej cyfry, gdzie n czas w sekundach (od 0 do 9). Tn może być wprowadzony wyłącznie jako ostatnia pozycja we wzorcu (ostatnie 2 znaki danego wzorca). Jeżeli Tn nie występuje, domyślnie przyjmowany jest T0, tzn. numer wysyłany jest natychmiast po wprowadzeniu, o ile jest zgodny ze wzorcem.

Przykłady:

- [1-8]xxx** Wszystkie numery od 1000 to 8999 będą wysłane natychmiast po wprowadzeniu.
- 9xxxxxxx** 8 cyfrowy numer zaczynający się od 9 będzie wysłany natychmiast po wprowadzeniu.

- 911** numer 911 będzie wysłany natychmiast po wprowadzeniu.
- 99xT4** 3 cyfrowy numer zaczynający się od 99 będzie wysłany po czterech sekundach od wprowadzenia trzeciej cyfry.

**Wybierz *Add* aby dodać nowy wzorzec do listy lub *Delete* aby usunąć wcześniej zdefiniowany.**

**Uwaga!** Aby zachować wprowadzone parametry **wybierz Config Manage → Save Config.**  
W przeciwnym wypadku zostaną one utracone po restarcie urządzenia.

## 2.5.7 Usługi dodatkowe

The screenshot shows the 'VoIP Gateway' configuration page. On the left is a navigation menu with categories: Current State, Network, VoIP, Advance, Dial-Peer, Config Manage, Update, and System Manage. The 'Advance' section is expanded, showing sub-items like DHCP Server, NAT, Net Service, QoS, SIP, Digital Map, Call Service, MMI Filter, Audio Settings, and VPN. The 'Call Service' configuration area is the main focus, containing a 'Hotline' field, 'Call Forward' options (Off, Busy, No Answer, Always), 'Forward Number', 'IP', and 'Port' (5060) fields. Below these are checkboxes for 'No Disturb', 'Ban Outgoing', 'Enable Call Transfer', 'Enable Call Waiting', 'Enable Three Way Call', and 'Accept Any Call'. There are also fields for 'No Answer Time(seconds)' (set to 20), 'P2P IP Prefix', and 'Remote Record No.'. At the bottom, there are 'Black List' and 'Limit List' sections, each with an 'Add' button, a dropdown menu, and a 'Delete' button. An 'Apply' button is located below the main configuration fields.

Usługi dodatkowe – Call Service.

Strona ta umożliwi skonfigurowanie usług dodatkowych, takich jak hotline (gorąca linia), przekierowanie połączeń, transfer rozmów, rozmowy konferencyjne itp. Usługi działają w obrębie połączeń voip.

- Hotline:** Konfiguracja numeru gorącej linii. Bramka IP 2R+L wybierze wprowadzony w tym polu numer niezwłocznie po podniesieniu słuchawki.
- Call Forward:** Przekierowanie połączeń przychodzących na inny numer w różnych sytuacjach:
- Off** – przekierowania wyłączone,
  - Busy** – przekierowanie kiedy zajęty, w przypadku gdy Twoja linia jest zajęta w momencie gdy inny abonent dzwoni do Ciebie, połączenie przychodzące zostanie przekierowane na numer wprowadzony w polu „Forward Number”. Numer może zostać poprzedzony odpowiednim prefiksem by wskazać jak ma zostać wysłany.
  - No Answer** – przekierowanie gdy nie odpowiadam, w przypadku gdy nie odbierasz połączenia, połączenie przychodzące po czasie wprowadzonym w polu „No Answer Time” zostanie przekierowane na numer wprowadzony w polu „Forward Number”. Numer może zostać poprzedzony odpowiednim prefiksem by

wskazać jak ma zostać wysłany.

**Always** – wszystkie połączenia przychodzące zostaną przekierowane na numer wprowadzony w polu „Forward Number”. Numer może zostać poprzedzony odpowiednim prefiksem by wskazać jak ma zostać wysłany.

<b>No Disturb:</b>	DND, nie przeszkadzać, włączenie tej funkcji spowoduje odrzucenie wszystkich połączeń przychodzących.
<b>Ban Outgoing:</b>	Włączenie tej funkcji spowoduje zablokowanie możliwości realizacji połączeń wychodzących.
<b>Enable Call Transfer:</b>	Włączenie funkcji przekazywania (transferu) połączeń. Sposób korzystania z przekazywania połączeń opisany jest w punkcie „ <b>FAQ Jak użyć Call Forward, Call Transfer i połączeń konferencyjnych?</b> ”
<b>Enable Three Way Call:</b>	Włączenie funkcji połączeń konferencyjnych. Sposób korzystania z połączeń konferencyjnych opisany jest w punkcie „ <b>FAQ Jak użyć Call Forward, Call Transfer i połączeń konferencyjnych?</b> ”.
<b>Enable Call Waiting:</b>	Włączenie/wyłączenie połączeń oczekujących.
<b>Accept Any Call:</b>	Jeśli ta opcja jest wyłączona, bramka odrzuci połączenie przychodzące kiedy dzwoniący numer jest różny od jej numeru telefonu.
<b>No Answer Time:</b>	Czas po jakim nieodebrane połączenie przychodzące zostanie przekierowane.
<b>Black List:</b>	Lista zabronionych numerów przychodzących. Połączenia przychodzące z tych numerów będą automatycznie odrzucone.
<b>Limit List:</b>	Lista zabronionych numerów wychodzących. Włączenie tej funkcji spowoduje zablokowanie możliwości realizacji połączeń wychodzących skierowanych do numerów umieszczonych na liście.

*Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Apply** aby je zatwierdzić.*

*Wybierz **Add** aby dodać nowy numer do listy lub **Delete** aby usunąć wcześniej wprowadzony.*

**Uwaga!** Aby zachować wprowadzone parametry **wybierz Config Manage → Save Config**.  
W przeciwnym wypadku zostaną one utracone po restarcie urządzenia.

## 2.5.8 Filtr MMI

Filtr MMI jest używany w celu ograniczenia dostępu do bramki IP 2R+L.

Kiedy filtr MMI jest włączony, konfiguracja bramki jest możliwa tylko z komputerów o adresach IP z wprowadzonego zakresu.

*Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Apply** aby je zatwierdzić.*

**Uwaga!** Aby zachować wprowadzone parametry **wyberz Config Manage → Save Config.**

W przeciwnym wypadku zostaną one utracone po restarcie urządzenia.

## 2.5.9 Ustawienia Audio

CODEC	g726-32K	Signal Standard	UK
Input Volume	0 (0-5)	Output Volume	0 (0-5)
G729 Payload Length	10 ms	DTMF Payload Type	101
ILBC Payload Type	97 (96-127)	ILBC Payload Length	30 ms
CallerID Tx Mode	FSK	FAX Mode	T.38
<input type="checkbox"/> VAD			

**CODEC:** Preferowany kodek (zazwyczaj G.726).

**Signal Standard:** Standard sygnalizacji (zazwyczaj UK).

**Input Volume:** Poziom głośności.

**Output Volume:** Poziom czułości mikrofonu.

**G729 Payload Length:** Długość próbki dla kodeka G.729.

**VAD:** Włączenie/wyłączenie funkcji detekcji ciszy.  
**FAX Mode:** Wybór protokołu emulacji FAX-u

## 2.5.10 VPN

The screenshot shows the ATCOM VoIP Gateway configuration page. On the left is a navigation menu with categories: Current State, Network, VoIP, Advance, Dial-Peer, Config Manage, Update, and System Manage. The 'Advance' section is expanded to show 'VPN'. The main area is titled 'VoIP Gateway' and 'VPN Tunnel'. It contains several input fields:

- VPN IP: 0.0.0.0
- UDP Tunnel section:
 

VPN Server Addr	0.0.0.0	VPN Server Port	80
Server Group ID	VPN	Server Area Code	12345
- L2TP section:
 

VPN Server Addr		VPN User Name	
VPN Password			

At the bottom, there are radio buttons for 'UDP Tunnel' (selected) and 'L2TP', and a checkbox for 'Enable VPN'. An 'Apply' button is located at the bottom right.

Bramka wspiera połączenia VPN z wykorzystaniem protokołów UDP i L2TP.

**VPN IP:** Po zestawieniu połączenia VPN, serwer przydziela terminalowi (bramce) adres IP. Jeżeli wyświetlany adres jest inny niż 0.0.0.0 zestawienie połączenia VPN zakończyło się sukcesem.

### Tunel UDP

**VPN Server Addr.:** Adres IP serwera VPN.  
**VPN Server Port:** Numer portu serwera VPN.  
**Server Group ID:** Identyfikator grupy UDP VPN.  
**Server Area Code:** Kod obszaru serwera VPN.

### L2TP

**VPN Server Addr.:** Adres IP serwera VPN.  
**VPN User Name:** Nazwa użytkownika L2TP VPN.  
**VPN Password:** Hasło użytkownika L2TP VPN.

**UDPTunnel:** Wybierz, aby połączyć się z VPN z użyciem UDP.  
**L2TP:** Wybierz, aby połączyć się z VPN z użyciem L2TP.  
**Enable VPN:** Włącz/Wyłącz połączenie VPN. Połączenie nastąpi poprzez UDP lub L2TP zależnie od ustawień powyżej.

*Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Apply** aby je zatwierdzić.*

**Uwaga!** Aby zachować wprowadzone parametry **wybierz Config Manage → Save Config**.  
 W przeciwnym wypadku zostaną one utracone po restarcie urządzenia.

## 2.6 Ustawienia reguł wybierania numeru

Number	Call Mode	Destination	Port	Alias	Suffix	Del Length
*T	lifeline	0.0.0.0	0	no alias	no suffix	0
2T	sip	255.255.255.255	5060	del	no suffix	1
3T	sip	0.0.0.0	5060	del	no suffix	1
123	sip	0.0.0.0	5060	all:8675583018049	no suffix	0
0T	sip	0.0.0.0	5060	rep:86	no suffix	1
179	sip	192.168.1.179	5060	no alias	no suffix	0

Poprzez kliknięcie Add można dodawać nowe reguły , Delete kasuje , Modify pozwala na edycję. Opis kolumn tabeli na ilustracji

### Number:

Wzorzec z którym będzie porównywany wprowadzany numer.

Możliwe są dwa sposoby porównywania numeru z wzorcem:

- Pełna zgodność – gdy wprowadzony numer jest dokładnie taki sam jak wzorzec
- Zgodność prefiksu – gdy prefiks wprowadzanego numeru jest zgodny ze wzorcem. Aby skorzystać z dopasowania prefiksu należy na końcu wprowadzanego wzorca dodać „T”.

### Call Mode:

Do wyboru sip lub lifeline. „Linia” przez jaką zrealizowane zostanie połączenie. Możliwy jest wybór SIP (połączenie VoIP) i Lifeline (połączenie poprzez linię analogową PSTN podłączoną do bramki).

### Destination (opcja):

Określa serwer SIP przez jaki zostanie zrealizowane połączenie. Domyślnie 0.0.0.0 – połączenie zostanie skierowane poprzez wcześniej zdefiniowany publiczny serwer SIP. 255.255.255.255 wskazuje wcześniej zdefiniowany prywatny serwer SIP. Możliwe jest również wprowadzenie adresu dowolnego urządzenia VoIP w celu uzyskania bezpośredniego połączenia poprzez podanie adresu IP urządzenia docelowego w sieci lokalnej.

### Port (opcja):

Numer portu połączenia, domyślnie 5060.

### Alias(opcja):

Opcjonalne operacje wykonywane na numerze. Możliwe jest:

- add: xxx**    dodaj prefiks xxx przed numeru telefonu
- all: xxx**    zamień numer telefonu na xxx, (można używać jako funkcji szybkiego wybierania),
- del**            usuwa pierwsze n cyfr numeru. Liczba usuwanych cyfr określona jest w polu „Del Length”,
- rep: xxx**    zastępuje pierwsze n cyfr numeru wartością xxx. Liczba

zastępowanych cyfr określona jest w polu „*Del Length*”.

Przykład zastępowania:

Użytkownik chce się dodzwonić do abonenta osiągalnego pod numerem 8610 62281493

Po zdefiniowaniu reguły wybierania:

**Number** 010T,

**Alias** rep: 8610,

**Del Length** 3,

wybierając z klawiatury telefonu numer zaczynający się od 010 (010 xxxxxxxx), bramka zgodnie ze zdefiniowaną regułą zamieni go na 8610 xxxxxxxx i taki numer wyśle do serwera.

**Suffix(opcja):** Suffix numeru telefonu. Dodaje cyfry na końcu numeru.

**Del Length** Ilość kasowanych lub zastępowanych pierwszych wprowadzanych znaków

**Przykłady z ilustracji:**

**reguła 2T:** Jeśli wybierany numer zaczyna się od 2, 2 zostanie usunięte, a pozostała część numeru zostanie przesłana do prywatnego serwera SIP.

**reguła 3T:** Jeśli wybierany numer rozpoczyna się od 3, 3 zostanie usunięte, a pozostała część numeru zostanie przesłana do publicznego serwera SIP.

**reguła 123:** Wybranie numeru 123 spowoduje przesłanie numeru 8675583018049 do publicznego serwera SIP. Działa jako funkcja szybkiego wybierania numeru.

**reguła 0T:** Jeśli numer rozpoczyna się od 0, to 0 zostanie zastąpione przez 86. Np. wybór numeru 075583018049 spowoduje przesłanie numeru 8675583018049 do publicznego serwera SIP.

**reguła \*:** Wybranie \* spowoduje przełączenie na linię analogową.

Konfiguracja usługi Lifeline opisana jest w punkcie „**Jak używać funkcji Lifeline bramki IP 2R+L?**”

**reguła 179:** kiedy wybierasz 179, połączenie zostanie wysłane do 192.168.1.179. Ułatwia realizację połączeń w sieci LAN bez konieczności konfigurowania serwera SIP i dostępu do Internetu.

## 2.7 Zarządzanie konfiguracją

**Save Config:** Zapisuje aktualną konfigurację.

**Clear Config:** Przywraca ustawienia fabryczne.

**Uwaga:** Działanie polecenia „**Clear Config**” różni się w zależności od użytkownika.

Dla administratora (**admin**) wszystkie ustawienia zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych; dla gościa (**guest**) ustawienia **SIP** i **Advance SIP** pozostaną bez zmian.

## 2.8 Aktualizacja

### 2.8.1 Aktualizacja przez WWW:

Z poziomu przeglądarki możliwe jest:

- Odtworzenie zapisanej wcześniej konfiguracji bramki (pliki z rozszerzeniem .cfg).
- Aktualizacja oprogramowania systemowego (pliki z rozszerzeniem .dlf)

Bramka IP 2R+L automatycznie uaktualni konfigurację lub oprogramowanie po wybraniu odpowiedniego

rodzaju pliku.

## 2.8.2 Aktualizacja przez FTP:

System umożliwia zapisanie i odtworzenie konfiguracji bramki na serwerze FTP/TFTP.

The screenshot shows the 'VoIP Gateway' configuration interface. On the left is a navigation menu with options: Current State, Network, VoIP, Advance, Dial-Peer, Config Manage, Update (with sub-options: WEB Update, FTP/TFTP Update, Auto Provisioning), and System Manage. The main area is titled 'VoIP Gateway' and 'FTP/TFTP Download'. It contains a form with the following fields:

Server	192.168.1.207
Username	wells
Password	*****
File name	config.bk
Type	Config file export
Protocol	FTP

An 'apply' button is located at the bottom right of the form.

## 2.8.3 Automatyczna aktualizacja:

Bramka IP 2R+L wspiera automatyczne aktualizacje z użyciem serwera FTP/TFTP. Bramka automatycznie pobierze plik konfiguracyjny z serwera, jeżeli jest on skonfigurowany. W celu uzyskania pliku konfiguracyjnego można wykorzystać procedurę opisaną w poprzednim punkcie. Plik konfiguracyjny ma budowę modułową. Poszczególne moduły mogą być usuwane lub modyfikowane przez użytkownika. Plik powinien być umieszczony w głównym katalogu serwera (root).

The screenshot shows the 'VoIP Gateway' configuration interface. On the left is a navigation menu with options: Current State, Network, VoIP, Advance, Dial-Peer, Config Manage, Update (with sub-options: WEB Update, FTP/TFTP Update, Auto Provisioning), and System Manage. The main area is titled 'VoIP Gateway' and 'Auto Provisioning Configuration'. It contains a form with the following fields:

Current Version	2.0001
Server Address	0.0.0.0
Username	user
Password	****
Config File Name	
Config Encrypt Key	
Protocol Type	FTP
Update Interval Time	1 Hour
Update Mode	Disable

An 'apply' button is located at the bottom right of the form.

- Current Version:** Numer aktualnej wersji konfiguracji – która może być zastąpiona nową.
- Server Address:** Adres serwera FTP/TFTP.
- Username:** Nazwa użytkownika serwera FTP/TFTP.
- Password:** Hasło użytkownika serwera FTP/TFTP.
- Config File Name:** Nazwa pliku konfiguracyjnego.
- Config Encrypt Key:** Klucz szyfrujący pliku konfiguracyjnego.
- Protocol Type:** Protokół używany do komunikacji z serwerem.
- Update Interval Time:** Czas przerwy pomiędzy automatycznymi aktualizacjami.
- Update Mode:** Sposób aktualizacji automatycznej:

**Disable** – aktualizacje automatyczne wyłączone,

**Update after reboot** – automatyczna aktualizacja po restarcie urządzenia,

**Update at time interval** – automatyczna aktualizacja po ustalonym czasie.

*Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Apply** aby je zatwierdzić.*

**Uwaga!** Aby zachować wprowadzone parametry **wybierz Config Manage → Save Config.**

W przeciwnym wypadku zostaną one utracone po restarcie urządzenia.

Numer wersji pliku konfiguracyjnego określony jest w pozycjach <<VOIP CONFIG FILE>> i <GLOBLE CONFIG MODULE> pliku konfiguracyjnego.

Np.:

Pierwotna wersja pliku konfiguracyjnego:

<<VOIP CONFIG FILE>>Version: 1.0000

<GLOBLE CONFIG MODULE> ConfFile Version: 6

Może zostać zaktualizowana przez użytkownika do wersji:

<<VOIP CONFIG FILE>>Version: 1.0007

<GLOBLE CONFIG MODULE> ConfFile Version: 7

## 2.9 Zarządzanie systemem

### 2.9.1 Zarządzanie kontem

User Name	User Level
admin	Root
guest	General

Buttons: Add, Delete, Modify, admin

Strona umożliwia dodawanie/usuwanie/edycję kont i haseł użytkowników oraz nadawanie im poziomów uprawnień..

## 2.9.2 Konfiguracja usługi Syslog

**ATCOM**

**VoIP Gateway**

**Syslog Configuration**

Server IP	0.0.0.0
Server Port	514
MGR Log Level	None
SIP Log Level	None
IAX2 Log Level	None
<input type="checkbox"/> Syslog Enable	

Apply

Usługa umożliwia wysyłanie logów aktywności bramki na zdefiniowany serwer Syslog.

- Server IP:** Adres serwera syslog.
- Server Port:** Port serwera syslog.
- MGR Log Level:** ustaw poziom logowania dla działań konfiguracyjnych.
- SIP Log Level:** ustaw poziom logowania dla SIP.
- IAX2 Log Level:** ustaw poziom logowania dla IAX2.
- Syslog Enable:** Włączenie/wyłączenie usługi syslog.

Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Apply** aby je zatwierdzić.

**Uwaga!** Aby zachować wprowadzone parametry **wyberz Config Manage → Save Config**.  
W przeciwnym wypadku zostaną one utracone po restarcie urządzenia.

## 2.9.3 Ustawienia czasu

**ATCOM**

**VoIP Gateway**

**Time Configuration**

SHTP Timeset	
server	209.81.9.7
timezone	(GMT+08:00)Beijing,Chongqing,Hong Kong,Urumqi
timeout	60 (seconds)
<input type="checkbox"/> Daylight	<input checked="" type="checkbox"/> select sntp

Apply

Manual Timeset	
year	
month	
day	
hour	
minute	

Apply

Bramka może pobierać informacje o aktualnym czasie automatycznie z serwera internetowego lub czas można ustawić ręcznie

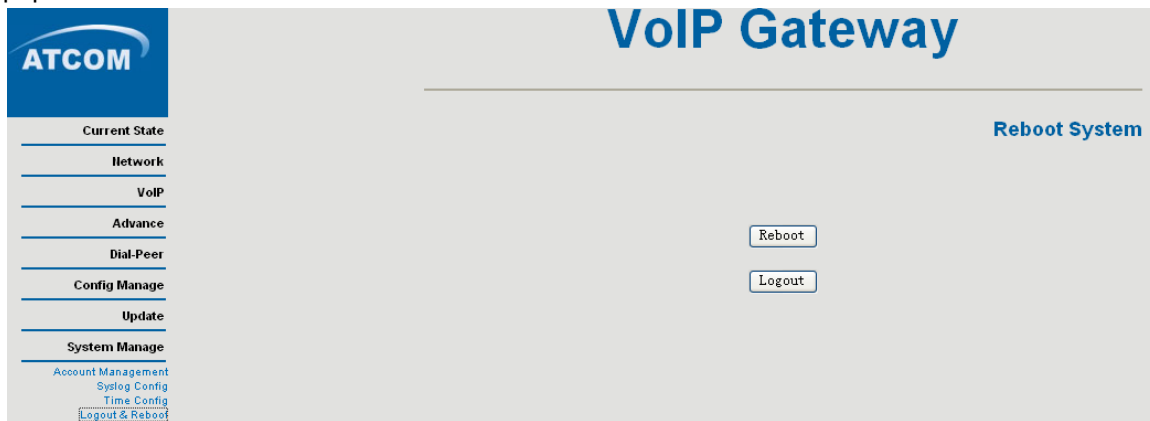
<b>Server:</b>	Adres IP serwera czasu.
<b>Timezone:</b>	Strefa czasowa.
<b>Timeout:</b>	Maksymalny czas odpowiedzi SNTP
<b>Manual Timeset:</b>	Ręczne ustawienie czasu

Po wprowadzeniu danych konfiguracyjnych wybierz **Apply** aby je zatwierdzić.

**Uwaga!** Aby zachować wprowadzone parametry **wybierz Config Manage → Save Config.**  
W przeciwnym wypadku zostaną one utracone po restarcie urządzenia.

## 2.9.4 Wylogowanie i restart

Restart bramki, niektóre ustawienia wymagają restartu urządzenia by mogły zadziałać. Proszę zawsze zapisywać konfigurację przed restartem, w przeciwnym razie ustawienia powrócą do ustawień poprzednich.



## 2.10 Ustawienia IVR

Bramka jest wyposażona w system generujący komunikaty głosowe – IVR.

Bramka IP 2R+L może zostać skonfigurowana z jego użyciem poprzez wybieranie poleceń z klawiatury podłączonego do niej telefonu i odsłuchiwanie opcji do wyboru oraz wartości ustawianych parametrów.

**Uwaga:** Wprowadzenie znaku # na końcu komendy przyspieszy reakcję urządzenia.

Komendy dostępne z klawiatury telefonu:

#****	Restart bramki
#*000	Przywrócenie ustawień fabrycznych
#*100	Zmiana typu nadawania adresu IP na statyczny
#*101	Zmiana typu nadawania adresu IP na dynamiczny - DHCP
#*102	Zmiana typu nadawania adresu IP na PPPoE
#*111	Odsłuchanie adresu IP bramki
#*222	Odsłuchanie numeru telefonu

Zmiany wprowadzone poprzez poniższe polecenia zostaną uaktywnione po restarcie urządzenia.

#\*103                    Zmiana trybu pracy na „Bridge”

#\*104                    Zmiana trybu pracy na „Router”

#\*50192.168.1.117    Ustawienie adresu IP dla portu WAN, przykładowo 192.168.1.117

#\*51192.168.1.1        Ustawienie adresu IP bramy domyślnej , przykładowo 192.168.1.1

#\*53255.255.255.0    Ustawienie maski podsieci, przykładowo 255.255.255.0

#\*52202.112.10.37    Ustawienie adresu IP serwera DNS , przykładowo 202.112.10.37

## 3 Konsola Telnet

### 3.1 Wprowadzenie

Bramka może być zarządzana z użyciem komend w trybie terminalowym (Telnet).

Komendy konfiguracyjne bramki IP 2R+L mają układ hierarchiczny, uporządkowany w strukturę drzewa.

Każdy poziom zawiera lokalne polecenia oraz podpoziomy.

Na każdym z poziomów dostępna jest komenda „help” lub „?” pozwalająca wyświetlić listę dostępnych poleceń i podpoziomów.

Istnieją również polecenia globalne, dostępne na każdym z poziomów.

W trakcie wprowadzania komend lub nazw poziomów istnieje możliwość użycia klawisza TAB, co przyspiesza ich wprowadzanie.

#### 3.1.1 Polecenia podstawowe

<b>logout</b>	wyjscie z trybu telnet.
<b>write</b>	zapisanie aktualnych ustawień.
<b>nazwa_podpoziomu</b>	przejscie do wybranego podpoziomu.
<b>!</b> lub <b>exit</b>	powrót do wyższego poziomu.
<b>?</b> lub <b>help</b>	lista dostępnych poleceń (<command>) i podpoziomów (<node>).

#### 3.1.2 Polecenia globalne

Polecenia Globalne dostępne na wszystkich poziomach:

Komenda	Funkcja	Przykład
exit	Powrót do poziomu poprzedniego	#exit
logout	Wyloguj się	#logout
ping	Polecenie ping, użyj by sprawdzić sieć	#ping www.google.com
write	Zapisz ustawienia do pamięci	#write

### 3.2 Polecenia telnet – zaawansowane

Struktura drzewa poleceń:

#### Debug (Level 0~7)

ścieżka: <debug>#

pokaż ustawienia debug	---show
[wyłącz]włącz wszystkie moduły debug	---[no] all xxx
[wyłącz]włącz moduły debug app	---[no] app xxx
[wyłącz]włącz moduły debug cdr	---[no] cdr xxx
[wyłącz]włącz moduły debug sip	---[no] sip xxx
[wyłącz]włącz moduły debug tel	---[no] tel xxx
[wyłącz]włącz moduły debug dsp	---[no] dsp xxx

#### Restart

użyj: **#reload** aby zrestartować system.

## Informacje o pracy systemu

### ➤ podstawowy

ścieżka: <show>#

pokaż status sieci

**Przykład:** #<show>#basic

Pokaż status pakietów IP.

**Przykład:** #<show>#ip ip

Pokaż status pakietów RTP.

**Przykład:** #<show>#ip rtp

Pokaż status pakietów TCP.

**Przykład:** #<show>#ip tcp

Pokaż status pakietów UDP.

**Przykład:** #<show>#ip udp

### ➤ pamięć

ścieżka: <show>#

pokaż pamięć bramy

**Przykład:** #<show>#memory

### ➤ nat

ścieżka: <show>#

pokaż informacje NAT

**Przykład:** #<show>#nat

### ➤ czas pracy

ścieżka: <show>#

pokaż czas pracy

**Przykład:** #<show># uptime

### ➤ wersja

ścieżka: <show>#

pokaż wersję bramy

**Przykład:** #<show># version

## Telnet i wylogowanie

Użyj: #telnet -target -port

Login: xxx

Password: xxx

#

#logout

## Informacje o śledzeniu drogi w sieci

użyj: #tracert -host

**Przykład:** #tracert www.google.com

## Diagnozowanie Sieci

Podano przykładowe komendy telnet do sprawdzania poprawności działania sieci

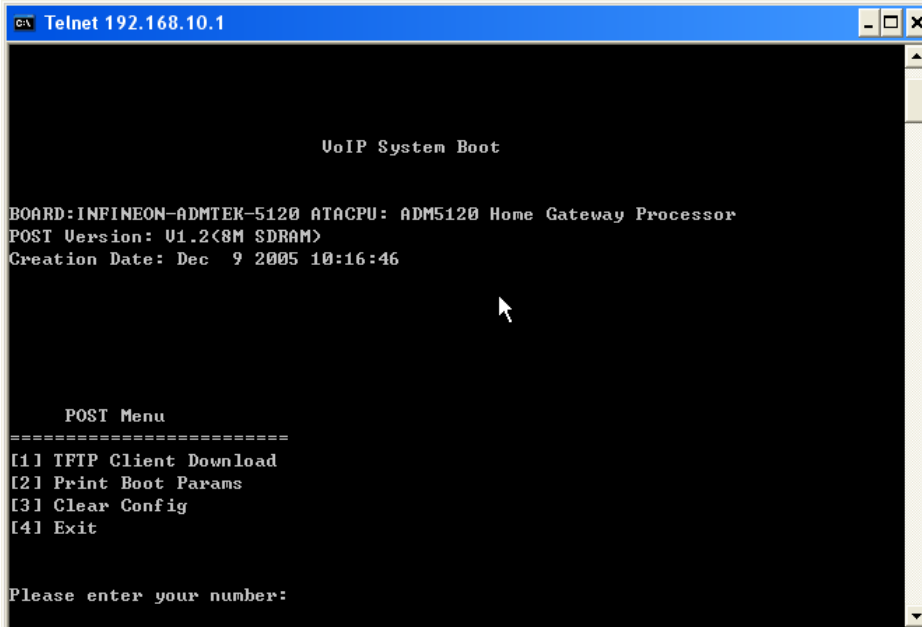
Komenda	Funkcja	Przykład
Ping	Sprawdź czy strona jest dostępna	#ping www.google.com
Tracert	Pokaż ścieżkę dostępu w sieci do strony	#tracert www.google.com
show basic	Pokaż ustawienia sieciowe	#show basic
show ip route	Pokaż tabelę routingu	#show ip route
show ip arp	Pokaż tabelę arp	#show ip arp
telnet	Telnet na inne urządzenie	#telnet 192.168.1.2

## Przywracanie do ustawień fabrycznych

#setdefault – wyczyść ustawienia bramki, za wyjątkiem ustawień sieciowych

#setdefault all – wyczyść całkowicie ustawienia bramki.

## Tryb serwisowy



```

Telnet 192.168.10.1

UoIP System Boot

BOARD:INFINEON-ADMTEK-5120 ATACPU: ADM5120 Home Gateway Processor
POST Version: U1.2<8M SDRAM>
Creation Date: Dec 9 2005 10:16:46

POST Menu
-----
[1] TFTP Client Download
[2] Print Boot Params
[3] Clear Config
[4] Exit

Please enter your number:

```

Tryb serwisowy – inaczej POST Mode (safe mode)

Bramka IP 2R+L może zostać uruchomiona w trybie serwisowym. W przypadku wystąpienia problemów z uruchomieniem bramki bądź z jej oprogramowaniem systemowym (firmware) tryb ten umożliwia przywrócenie ustawień domyślnych lub aktualizację oprogramowania w celu usunięcia usterki.

### Jak uruchomić tryb serwisowy?

Po włączeniu zasilania port WAN bramki przez krótki okres czasu ma przydzielony statyczny adres IP 192.168.1.179. Może on zostać wykorzystany do połączenia z bramką przy pomocy protokołu Telnet i skonfigurowania bramki. (Komputer wykorzystywany do połączenia z bramką musi mieć adres z IP z sieci 192.168.1.xxx). Wówczas użytkownik może zgodnie z instrukcją dokonać poprawnych ustawień lub zaktualizować oprogramowanie systemowe (firmware).

## 4 FAQ

### FAQ – często zadawane pytania

#### Ile serwerów SIP bramka IP 2R+L może obsługiwać jednocześnie?

Bramka IP 2R+L obsługuje 2 serwery SIP i serwer IAX. Serwerem domyślnym jest serwer SIP. Jeżeli serwerem domyślnym ma być serwer IAX należy wybrać odpowiednią opcję na tronie konfiguracji IAX. Bramka może być zarejestrowana jednocześnie na serwerach IAX i SIP, ale nie mogą być one jednocześnie aktywne. Jeżeli na stronie ustawień serwera SIP wybrane zostaną 2 serwery, sposób dostępu do nich może zostać określony poprzez „Reguły wybierania numeru”.

#### Jak poznać adres IP bramki IP 2R+L?

Podnieś słuchawkę telefonu podłączonego do bramki wprowadź “#\*111#” i odsłuchaj adres. Uwaga! Adres podawany jest w języku angielskim cyfra po cyfrze. Kropki są czytane jako słowo „dot”.

#### Jak używać funkcji Lifeline bramki IP 2R+L?

Bramka IP 2R+L posiada funkcję Lifeline, która umożliwia wykorzystanie tego samego telefonu do wykonywania połączeń telefonicznych poprzez linię analogową jak i połączeń VoIP. Aby korzystać z funkcji Lifeline, podłącz do IP 2R+L analogową linię telefoniczną i aparat telefoniczny, zgodnie z rysunkiem w p. Instalacja. Aby wykonywać połączenia VoIP należy wprowadzić do bramki następujące ustawienia (w nowszych wersjach firmware ustawienia te mogą być już wprowadzone).

- Dodaj nową regułę wybierania w **Regułach wybierania numeru (Dial Peer)**:  
ustaw numer telefonu jako \*T, jako „Call mode”, wybierz Lifeline.
- Dodaj nowy wpis w „**Digital Map**”:  
Ustaw Prefix Number na \* oraz długość (length) na 1.

Teraz, aby wykonać połączenie PSTN, wybierz \* aby przełączyć się w tryb linii PSTN, a następnie wybierz numer telefonu.

#### Dlaczego ustawienia znikają po restarcie bramki?

Po każdej modyfikacji ustawień wybierz **Config Manage** → **Save Config** aby zapisać wprowadzone zmiany.

#### Jak używać reguł wybierania numeru?

IP 2R+L obsługuje elastyczne reguły wybierania numerów (dial-rule).

Przy skonfigurowaniu różnych reguł, użytkownik może z łatwością uzyskać możliwość:

- automatycznego zmieniania, kasowania lub dodawania prefiksów do wybieranych numerów,
- wykonywania bezpośrednich połączeń IP na IP,
- wykonywania połączeń do innych serwerów SIP zgodnie z prefiksem,
- wykonywania połączeń PSTN przy użyciu funkcji Lifeline.

Opis sposobu konfiguracji reguł wybierania numeru znajduje się w punkcie „Reguły wybierania numeru”.

#### Jak używać funkcji szybkiego wybierania?

Sposób konfiguracji funkcji szybkiego wybierania opisany jest w punkcie „Reguły wybierania numeru”, gdzie opisano tworzenie numerów skróconych.

## Jak użyć przekierowania połączeń (Call Forward), przekazywania połączeń (Call Transfer) i połączeń konferencyjnych?

- **Przekierowanie połączeń (Call Forward):**

Bramka umożliwi automatyczne przekierowywanie wszystkich połączeń przychodzących, połączeń nieodebranych przez określony czas i połączeń przychodzących w czasie prowadzenia rozmowy na dowolnie wybrany numer. Sposób skonfigurowania usługi opisany jest w punkcie „**Usługi dodatkowe**”.

- **Przekazywanie połączeń (Call Transfer):**

Sposób uruchomienia usługi opisany jest w punkcie „**Usługi dodatkowe**”.

W trakcie rozmowy poprzez VoIP z osobą „B” użytkownik bramki IP 2R+L (osoba „A”) może ją zawiesić naciskając przycisk „Flash” na klawiaturze telefonu, a następnie wybrać numer i uzyskać połączenie z osobą „C”. Po odłożeniu słuchawki zostanie zestawiona rozmowa pomiędzy osobami „B” i „C”.

- **Połączenia konferencyjne**

Sposób uruchomienia usługi opisany jest w punkcie „**Usługi dodatkowe**”.

Połączenia konferencyjne są obsługiwane tylko przez protokół SIP. W trakcie rozmowy z osobą „B” użytkownik bramki IP 2R+L może ją zawiesić naciskając przycisk „Flash” na klawiaturze telefonu, a następnie wybrać \* i numer telefonu aby uzyskać połączenie z osobą „C”.

Po ponownym naciśnięciu „Flash” zestawione zostanie jednoczesne połączenie osobami „B” i „C”.

**Uwaga:** Przy pomocy „Flash” możliwe jest naprzemienne zestawianie połączenia z osobami „B” i „C”. Wprowadzenie # spowoduje zakończenie aktualnie aktywnego połączenia.

## Narzędzia VLAN

Narzędzia VLAN są stosowane w mechanizmach QoS (Quality of Service)

Bramka IP 2R+L wspiera protokół 802.1Q/P i konfigurację DiffServ co pozwala kierować ruch głosu i danych do różnych VLAN-ów.

Poniżej podane różne implementacje narzędzi VLAN:

- 1) Jeśli „Data/Voice VLAN differentiated” jest określone jako „Undifferentiated” urządzenie ustawi to samo VLAN ID dla głosu i danych. Co zilustrowano poniżej:

The screenshot shows the 'QoS Configuration' page of a VoIP Gateway. At the top, it says 'VoIP Gateway' in large blue letters. Below that, 'QoS Configuration' is written in smaller blue letters. The main configuration area is a table with several rows and columns. At the top of the table, there is a checkbox for 'VLAN Enable' which is currently unchecked. The table contains the following data:

VLAN Enable			
<input checked="" type="checkbox"/> VLAN ID Check Enable		Voice/Data VLAN differentiated	Undifferentiated
<input checked="" type="checkbox"/> DiffServ Enable		DiffServ Value	0x b8
Voice VLAN ID	256 (0 - 4095)	Data VLAN ID	254 (0 - 4095)
Voice 802.1P Priority	0 (0 - 7)	Data 802.1P Priority	0 (0 - 7)

At the bottom of the configuration area, there is a 'Submit' button.

lub

## VoIP Gateway

### QoS Configuration

<

<input checked="" type="checkbox"/> VLAN Enable			
<input type="checkbox"/> VLAN ID Check Enable	Voice/Data VLAN differentiated		Undifferentiated <span style="float: right;">v</span>
<input checked="" type="checkbox"/> DiffServ Enable	DiffServ Value		0x b8
Voice VLAN ID	256 (0 - 4095)	Data VLAN ID	254 (0 - 4095)
Voice 802.1P Priority	0 (0 - 7)	Data 802.1P Priority	0 (0 - 7)

- 2) Jeśli "Data/Voice VLAN differentiated" jest określone jako „Tag differentiated” i DiffServ jest wyłączone urządzenie ustawi to samo VLAN ID dla głosu i danych. Urządzenie ie podzieli strumień głosu , sygnalizacji i danych. Co zilustrowano poniżej:

## VoIP Gateway

### QoS Configuration

<

<input checked="" type="checkbox"/> VLAN Enable			
<input type="checkbox"/> VLAN ID Check Enable	Voice/Data VLAN differentiated		Tag differentiated <span style="float: right;">v</span>
<input type="checkbox"/> DiffServ Enable	DiffServ Value		0x b8
Voice VLAN ID	256 (0 - 4095)	Data VLAN ID	254 (0 - 4095)
Voice 802.1P Priority	0 (0 - 7)	Data 802.1P Priority	0 (0 - 7)

lub

## VoIP Gateway

### QoS Configuration

<

<input checked="" type="checkbox"/> VLAN Enable			
<input checked="" type="checkbox"/> VLAN ID Check Enable	Voice/Data VLAN differentiated		Tag differentiated <span style="float: right;">v</span>
<input type="checkbox"/> DiffServ Enable	DiffServ Value		0x b8
Voice VLAN ID	256 (0 - 4095)	Data VLAN ID	254 (0 - 4095)
Voice 802.1P Priority	0 (0 - 7)	Data 802.1P Priority	0 (0 - 7)

- 3) Jeśli "Data/Voice VLAN differentiated" jest określone jako „Tag differentiated” i DiffServ jest włączone urządzenie podzieli strumienie danych i głosu na poszczególne VLAN ID . Co zilustrowano poniżej:

## VoIP Gateway

### QoS Configuration

<

<input checked="" type="checkbox"/> VLAN Enable			
<input checked="" type="checkbox"/> VLAN ID Check Enable	Voice/Data VLAN differentiated		Tag differentiated ▾
<input checked="" type="checkbox"/> DiffServ Enable	DiffServ Value		0x b8
Voice VLAN ID	256 (0 - 4095)	Data VLAN ID	254 (0 - 4095)
Voice 802.1P Priority	0 (0 - 7)	Data 802.1P Priority	0 (0 - 7)

lub

## VoIP Gateway

### QoS Configuration

<

<input checked="" type="checkbox"/> VLAN Enable			
<input type="checkbox"/> VLAN ID Check Enable	Voice/Data VLAN differentiated		Tag differentiated ▾
<input checked="" type="checkbox"/> DiffServ Enable	DiffServ Value		0x b8
Voice VLAN ID	256 (0 - 4095)	Data VLAN ID	254 (0 - 4095)
Voice 802.1P Priority	0 (0 - 7)	Data 802.1P Priority	0 (0 - 7)

- 4) Jeśli "Data/Voice VLAN differentiated" jest określone jako "Data untagged" i DiffServ jest włączony urządzenie nie podzieli strumieni

## VoIP Gateway

### QoS Configuration

<

<input checked="" type="checkbox"/> VLAN Enable			
<input type="checkbox"/> VLAN ID Check Enable	Voice/Data VLAN differentiated		data Untagged ▾
<input checked="" type="checkbox"/> DiffServ Enable	DiffServ Value		0x b8
Voice VLAN ID	256 (0 - 4095)	Data VLAN ID	254 (0 - 4095)
Voice 802.1P Priority	0 (0 - 7)	Data 802.1P Priority	0 (0 - 7)

enia

danych.

- 5) Jeśli VLAN jest wyłączone urządzenie nie może przydzielać VLAN ID. W tym przypadku , jeśli Diffserv jest włączone, wartość Diffserv jest przypisana do strumieni pakietów głosowych/sygnalizacji.
- 6) Kiedy funkcja VLAN jest włączona i "VLAN ID check" jest włączone urządzenie nie może obsługiwać pakietów o innym VLAN ID. Jeśli "VLAN ID check" jest wyłączone urządzenie może obsługiwać pakiety o różnych VLAN ID.

Funkcja "VLAN ID check" jest domyślnie włączona.

### **Nazwy użytkownika i hasła VoIP**

W przypadku samodzielnego definiowania nazwy użytkownika (loginu) i hasła należy unikać stosowania znaków specjalnych, takich jak: !, @, #, \$, %, &, \*. Użycie tych znaków może spowodować nieprawidłową pracę bramki lub brak możliwości zalogowania do sieci operatora VoIP.