REF. 4501/30

Rozhranie VoIP ATA, 1 linka

Domus VoIP ATA

Návod na inštaláciu a používanie rozhrania VoIP ATA Ref. 4501/30 s jednou linkou – rýchla inštalácia, zapojenie, konfigurácia cez webový prehliadač a telefón, nastavenia SIP a aplikačné príklady.

VoIP · ATA · SIP



Pre koho

Pre inštalačného technika. Ovládanie pre užívateľa je v samostatnom návode na obsluhu.

Platí pre

Ref. 4501/30.

Zdroj

Preklad originálnych návodov URMET DS4501-006A. V prípade rozporu platí originál.

OBSAH

Návod na inštaláciu

01	Informačné poznámky	technik
02	Rýchly návod na inštaláciu	technik
03	Konfigurácia cez webový prehliadač	technik
04	Konfigurácia cez telefón a IVR	technik
05	Príklady aplikácií VoIP	technik
06	Príklady zapojenia a použitia	technik
07	Riešenie problémov pri webovej konfigurácii	technik
08	Slovník pojmov	technik

TECHNIK

01 Informačné poznámky

1.1 Určenie zariadenia

Zariadenie je určené na pripojenie k národnej telefónnej sieti (PSTN), na použitie ako pobočka ústredne Urmet (PABX) alebo na pripojenie k miestnej sieti (LAN). Jeho inštaláciu a prípadné programovanie preto musí vykonať kvalifikovaný personál.

1.2 Balenie

Skontrolujte, či obal a obsah nie sú viditeľne poškodené. Ak niektoré časti chýbajú alebo sú poškodené, ihneď kontaktujte predajcu. V takom prípade sa zariadenie nepokúšajte používať. Ak je výrobok poškodený, pošlite ho späť v pôvodnom obale.

1.3 Odporúčané miesto inštalácie

Zariadenie odporúčame používať v chránených priestoroch s teplotou od 5 do 40 °C a relatívnou vlhkosťou od 20 do 75 %. Zariadenie chráňte pred priamym slnečným žiarením a zdrojmi tepla.

1.4 Odporúčania k inštalácii zariadenia

Zariadenie VoIP ATA je určené na prevádzku s napájacím zdrojom.

1.5 Čistenie zariadenia

Zariadenie čistite iba vlhkou alebo antistatickou handričkou. Nepoužívajte prchavé kvapaliny, ako benzín, alkohol, rozpúšťadlá a pod., ani chemicky upravené handričky; mohli by poškodiť povrchovú úpravu. Nožičky telefónu zvyčajne nezanechávajú stopy na podložke, no vzhľadom na rôznorodosť materiálov odporúčame miesta, na ktorých zariadenie stojí, pravidelne čistiť.

1.6 Obsah balenia

- 1 × VoIP ATA
- 1 × prepojovací telefónny kábel s konektormi na oboch koncoch
- 1 × kábel Ethernet (RJ45)
- 1 × súprava s adaptérom
- 1 × zoznam „Práva spotrebiteľa“
- 1 × informačný list „Likvidácia odpadu WEEE“
- 1 × návod na obsluhu
- 1 × CD

Spoločnosť Urmet si vyhradzuje právo zmeniť parametre a vlastnosti výrobku bez predchádzajúceho upozornenia.

TECHNIK

02 Rýchly návod na inštaláciu

2.1 Krok 1: LED a zadný panel VoIP ATA

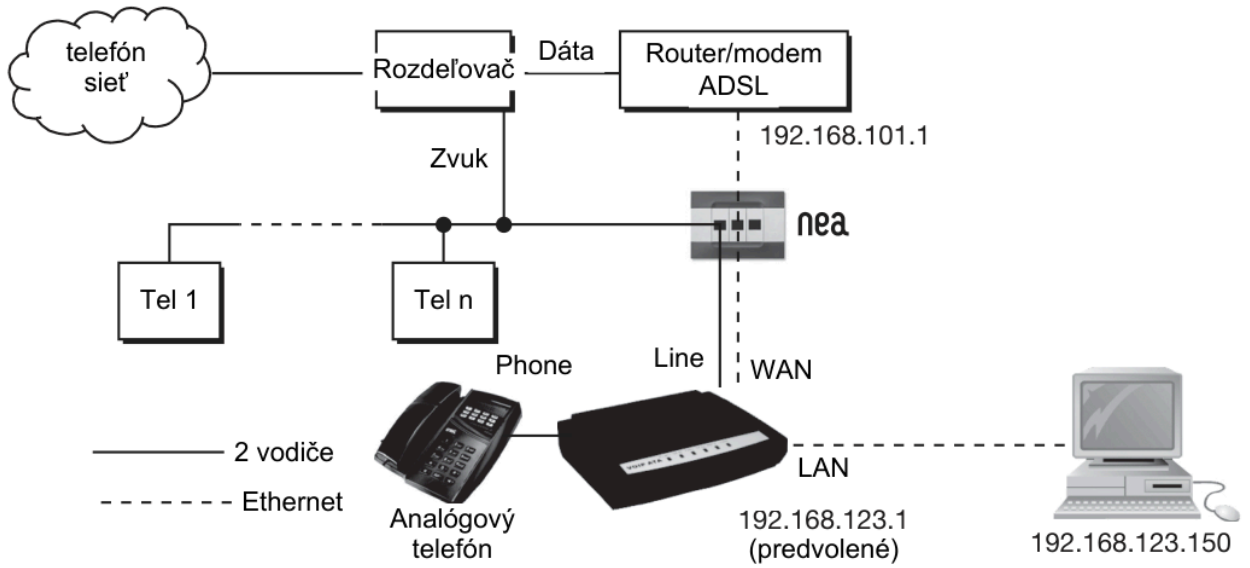
LED	Popis
POWER	Svieti, keď je prítomné sieťové napájanie
WAN	Svieti pri správnom pripojení WAN
LAN	Svieti, keď je k portu LAN pripojený počítač
REG	Svieti pri úspešnej registrácii SIP
Phone	Bliká, keď sa telefón používa
Line	Bliká, keď sa používa linka PSTN

Pripojenie	Popis
POWER	Pripojenie k napájaniu
WAN	Pripojenie k sieti WAN (napr. modem/router ADSL)
LAN	Pripojenie k sieti LAN (napr. počítač na programovanie)
Phone1	Pripojenie analógového zariadenia (telefón alebo ústredňa)
Phone2	Nepoužíva sa
Line	Pripojenie k linke PSTN

2.2 Krok 2: Širokopásmové pripojenie (ADSL modem/kábel) – zapojenie VoIP ATA

1. Port WAN (RJ45) zariadenia VoIP ATA pripojte k routeru/modemu ADSL priamym sieťovým káblom.
2. Port LAN (RJ45) zariadenia VoIP ATA pripojte k portu LAN počítača priamym káblom.
3. Port Line (RJ11) zariadenia VoIP ATA pripojte k telefónnej linke PSTN.
4. Port Phone (RJ11) zariadenia VoIP ATA pripojte k analógovému telefónu.
5. Pripojte adaptér napájania. Po zapnutí sa rozsvieti LED POWER.
6. Pri úspešnej registrácii SIP sa rozsvieti LED REG. Zdvihnite slúchadlo – rozsvieti sa LED Phone, ktorá signalizuje režim VoIP.
7. Stlačte 0* – rozsvieti sa LED Line, ktorá signalizuje režim PSTN.

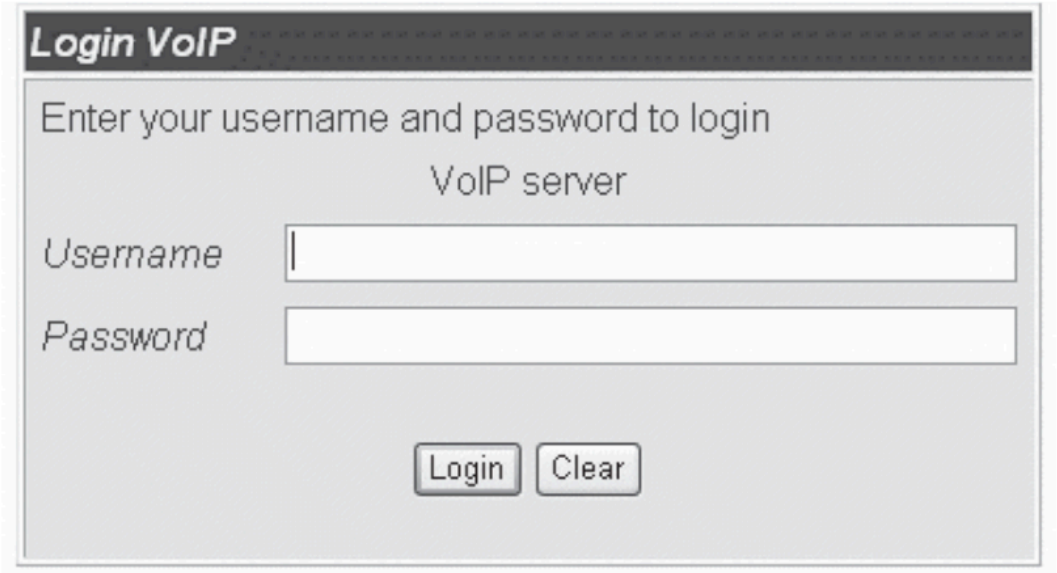
Príklad zapojenia zariadenia VoIP ATA k routeru/modemu ADSL



Obr. 1 Príklad zapojenia zariadenia VoIP ATA k routeru/modemu ADSL

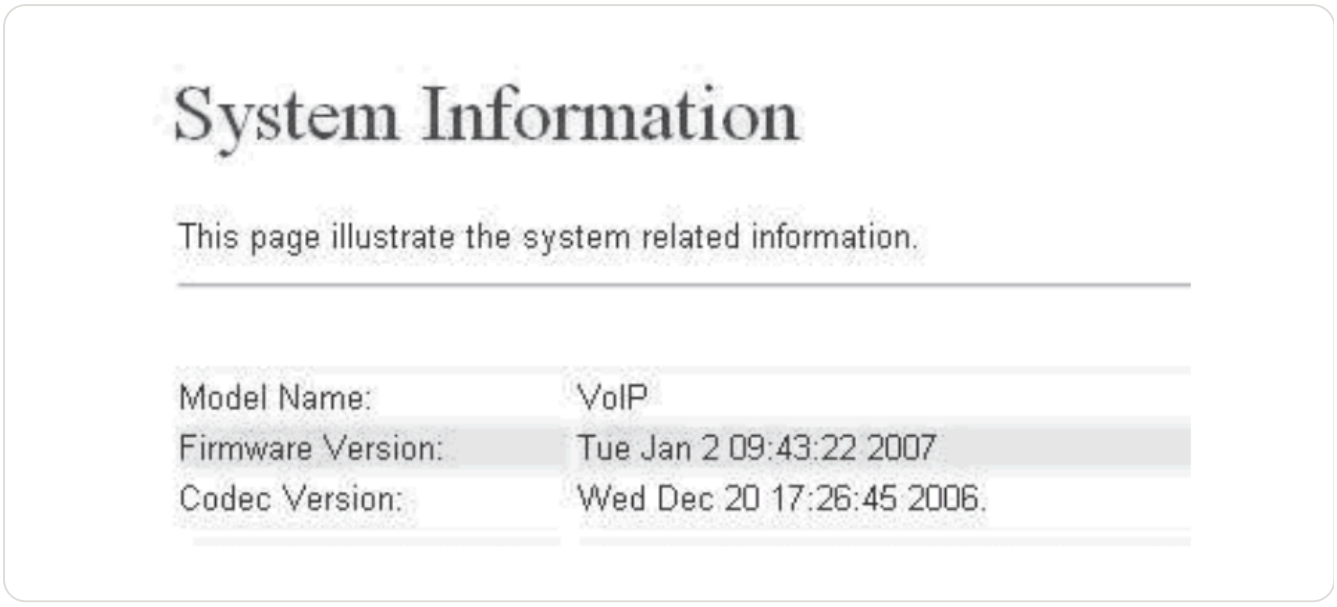
2.3 Krok 3: Konfigurácia cez webový prehliadač a počítač

1. K portu LAN pripojte počítač a spustite prehliadač na prístup ku konfigurácii.
2. Predvolená IP adresa portu LAN je 192.168.123.1. Do adresného riadka prehliadača zadajte http://192.168.123.1:9999 a otvorte konfiguračnú stránku.
3. Prihláste sa predvoleným používateľským menom a heslom: Používateľské meno: root Heslo: test Kliknutím na **Login** (Prihlásiť) otvoríte konfiguráciu.



Obr. 2 Prihlásenie do webovej konfigurácie

1 V prehliadači sa zobrazí nasledujúca stránka so systémovými informáciami.



Obr. 3 Stránka so systémovými informáciami

1 V ľavom stĺpci naprogramujte tieto sieťové nastavenia: Phone, Network WAN/LAN Settings, SIP Settings. Nezabudnite kliknúť na **Save Change** (Uložiť zmeny) a potom uložiť na potvrdenie a aktiváciu nastavení: zariadenie sa reštartuje s novými nastaveniami.

2 Pre konfiguráciu WAN (režim WAN) sú k dispozícii tri rôzne režimy.

DHCP

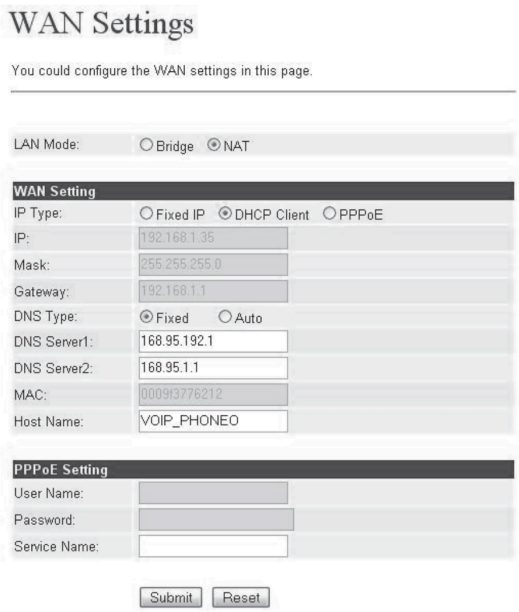
Tento režim sa používa, ak je zariadenie pripojené k routeru ADSL so zapnutým serverom DHCP, t. j. s routerom, ktorý vie automaticky prideľovať adresy počítačom a zariadeniam pripojeným k nemu. Možnosť slúži na pridelenie dynamickej IP adresy a zvyčajne sa volí ako IP adresa WAN. Po jej výbere sa IP adresa, maska podsiete a IP adresa brány pridelia automaticky. Aby sa zmeny prejavili, nezabudnite kliknúť na **Submit** (Odoslať).

PPPoE

Tento režim sa používa, ak je zariadenie pripojené priamo k modemu ADSL, podobne ako počítač. Po výbere tejto možnosti treba zadať používateľské meno a heslo PPPoE a IP adresa sa portu WAN pridelí automaticky.

Fixed IP (pevná IP adresa)

Možnosť slúži na manuálne naprogramovanie IP adresy, masky podsiete a IP adresy brány, ak je to potrebné kvôli už nakonfigurovanej sieti alebo špecifickému prideleniu adries (pripojenie so statickou IP) od poskytovateľa (ITSP).



Obr. 4 Nastavenie režimu WAN

Pre LAN (režim LAN) sú možné dva konfiguračné režimy:

NAT (predvolené)

V tomto režime sú porty WAN a LAN dve samostatné rozhrania; v takom prípade, ako je to uvedené v príklade vyššie, počítač pripojený k portu LAN získa adresu od zariadenia (192.168.123.x).

Bridge (most)

V tomto režime sa zariadenie správa transparentne (ako ethernetový rozbočovač/most) a počítač pripojený k portu LAN získa adresu od routera/modemu ADSL, ku ktorému je zariadenie pripojené (v spomenutom príklade 192.168.101.x). Tento režim nemôže fungovať bez routera, ktorý prideľuje adresy, a môže byť užitočný vo firemnej sieti, v ktorej chcete, aby počítač získal adresu zo siete.

1 Konfigurácia SIP:

Na využívanie služby VoIP je potrebný účet SIP zaregistrovaný u jedného z mnohých poskytovateľov SIP. Zaregistrujte sa a získajte prístupové údaje k účtu. Ako príklad je uvedená registrácia na serveri Eutelia. Pripojte sa na stránku http://www.euteliavoip.com Postupujte podľa pokynov na registráciu a aktiváciu účtu. Budete vyzvaní zvoliť číslo zariadenia a dostanete prístupové údaje ako v nasledujúcom príklade:

Login	**01119838123**	Password	********
Domain	**voip.eutelia.it**	Sip Proxy Server	**voip.eutelia.it**
Stun Server	**stun.voip.eutelia.it**	Stun Server Socket	**3478**

Login je používateľské meno účtu, ktoré sa v tomto prípade zhoduje so zvoleným číslom zariadenia. Tieto údaje sa budú vyžadovať pri konfigurácii účtu SIP v zariadení, ako uvidíme ďalej.

Údaje o spojení Stun môžu byť potrebné, ak je zariadenie pripojené k routeru, ku ktorému je pripojených viac počítačov a zariadení, typicky vo veľkej sieti, kde router pracuje ako NAT, t. j. filtruje a presmerováva pakety na jednotlivé zariadenia. Zadanie údajov Stun nájdete v nasledujúcom odseku.

Okrem Eutelie existuje veľa poskytovateľov VoIP, ktorí ponúkajú tento typ služieb. Uvádzame len niektorých:

- Messagenet (http://www.messagenet.it/)
- CheapVoIP (http://www.cheapnet.it/supporto/guide/voip/)
- Squillo (http://www.ngi.it/squillo/)

Jednotliví poskytovatelia ponúkajú rôzne služby s rôznymi cenami a podmienkami. Vyberte si poskytovateľa zo zoznamu alebo iného, ktorého služba najviac zodpovedá vašim potrebám.

V nastaveniach Service Domain Settings môže používateľ nakonfigurovať až 3 registrácie SIP (realms). Viacero nakonfigurovaných účtov môže byť užitočných, ak zariadenie používa viac osôb, alebo ak chcete využívať súčasne viacerých poskytovateľov SIP, pretože sú výhodnejší pre niektoré služby.

Account (realm) 1

Predvolený pre registráciu prvého účtu SIP. Príklad:

Active (stav zariadenia)	**ON**	Display Name (meno používateľa)	**Mario**
User Name (registrované u poskytovateľa SIP)	**01119838123**	Register Name (registrované u poskytovateľa SIP)	**01119838123**
Register Password (heslo registrované u poskytovateľa SIP)	****	Proxy Server (server + port registrácie od poskytovateľa SIP)	**voip.eutelia.it:5060**
Domain Server (server + port registrácie od poskytovateľa SIP)	**voip.eutelia.it:5060**	Outbound Proxy	–

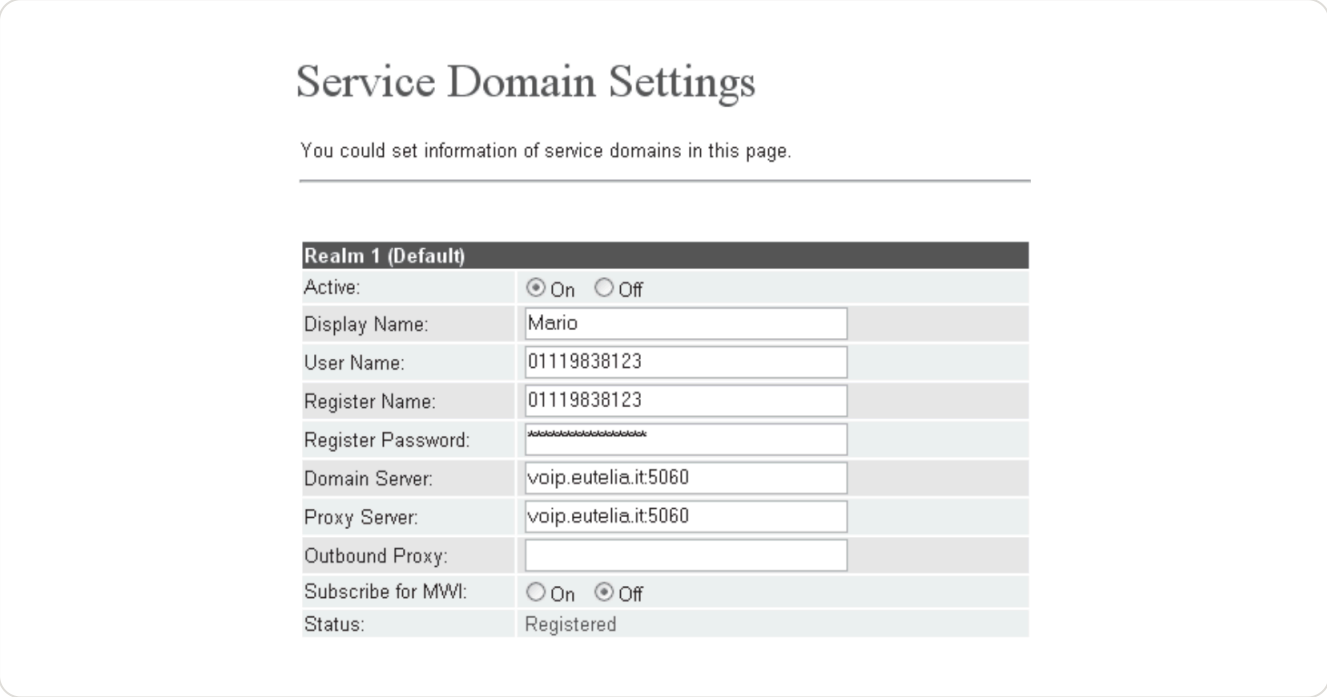
Accounts (realm) 2 a 3

Pre registráciu druhého a tretieho účtu SIP, podobne ako pri predchádzajúcej registrácii:

Active	**ON**	Display Name	**Lucia**
User Name	**01119838124**	Register Name	**01119838124**
Register Password	****	Proxy Server	**voip.eutelia.it:5060**
Domain Server	**voip.eutelia.it:5060**	Outbound Proxy	–

Voľba čísla pre účet SIP

Pri troch registrovaných účtoch SIP môže VoIP ATA prijímať všetky prichádzajúce hovory zo všetkých troch serverov SIP. Accounts (Realms) 1, 2 a 3 slúžia na konfiguráciu registrovaných čísel pre prvú, druhú a tretiu službu SIP. VoIP ATA môže registrovať rôzne telefónne čísla na rôznych serveroch SIP. Zdvihnite slúchadlo a stlačením 2_* zvoľte druhý server SIP. Podobne stlačením 3_* zvoľte tretí server SIP. Predvolene sa používa prvý účet. Presvedčte sa, že Accounts (Realm) 1, 2 a 3 sú všetky zaregistrované a LED REG svieti.



Obr. 5 Konfigurácia účtov SIP

2.4 Krok 4: Ako uskutočniť hovory SIP typu point-to-point

1. Ak máte viac serverov SIP, zvoľte jeden z troch, inak jednoducho zdvihnite slúchadlo: zaznie oznamovací tón.
2. Zadaním 123456# zavoláte číslo 123456 registrované na serveri SIP. Znak # slúži na okamžité odoslanie hovoru. Zaznie zvonac tón. Počkajte, kým volaný zdvihne.
3. Ďalšie príklady aplikácií VoIP nájdete v používateľskom návode.

2.5 Krok 5: Ako uskutočniť hovory PSTN

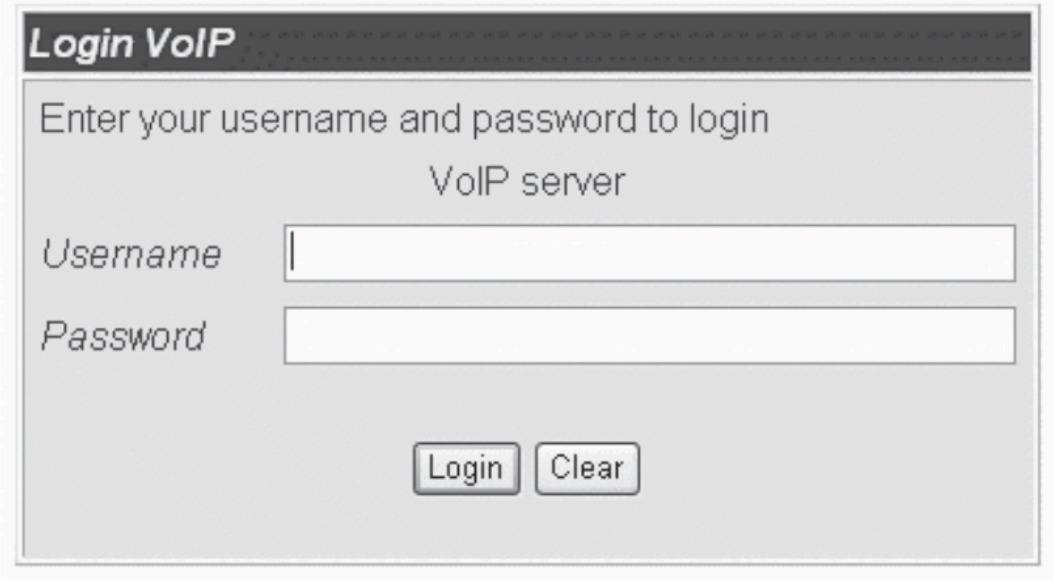
1. Stlačením 0* obsaďte linku.
2. Vytočte požadované číslo.

i Ak máte problémy s konfiguráciou zariadenia VoIP ATA, pozrite si riešenie problémov v kapitole 10.

TECHNIK

03 Konfigurácia cez webový prehliadač

IP adresu môžete na konfiguráciu zariadenia VoIP ATA zadať v prehliadači počítača. Zadajte predvolenú adresu http://192.168.123.1:9999. V počítači sa zobrazí nasledujúca webová stránka. Ak máte problémy s jej otvorením v prehliadači, podsieť IP počítača sa môže líšiť od 192.168.123.xxx. V takom prípade si pozrite riešenie problémov v kapitole 10.



Obr. 6 Prihlasovacia stránka webovej konfigurácie

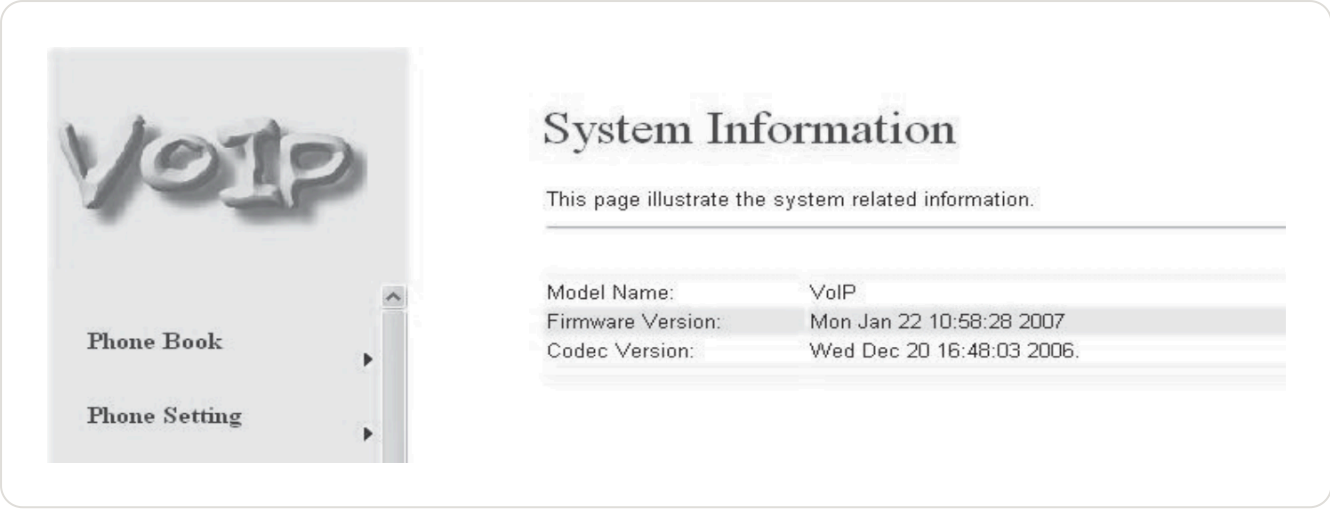
Do prázdnych polí zadajte používateľské meno a heslo. Predvolené nastavenia sú:

Používateľské meno	**root**	Heslo	**test**

Kliknutím na tlačidlo **Login** vstúpite na stránku so systémovými informáciami pre webovú konfiguráciu. Kedykoľvek zmeníte nastavenie na niektorej webovej stránke, nezabudnite na nej kliknúť na tlačidlo **Submit** (Odoslať), kliknutím na **Save** (Uložiť) zmeny uložiť do energeticky nezávislej pamäte a kliknutím na **Reboot** (Reštartovať) aktivovať nové nastavenia.

3.1 Systémové informácie (System Information)

Systémové informácie zobrazujú verziu firmvéru, kodek atď. Kliknutím na tlačidlá na ľavej strane, napríklad Phone Book, môžete zariadenie VoIP ATA konfigurovať.



Obr. 7 Stránka System Information

3.2 Telefónny zoznam (Phone Book)

Nastavenia telefónneho zoznamu (Phone Book Settings)

V zozname telefónneho zoznamu môžete pridať/odstrániť najviac 140 záznamov.

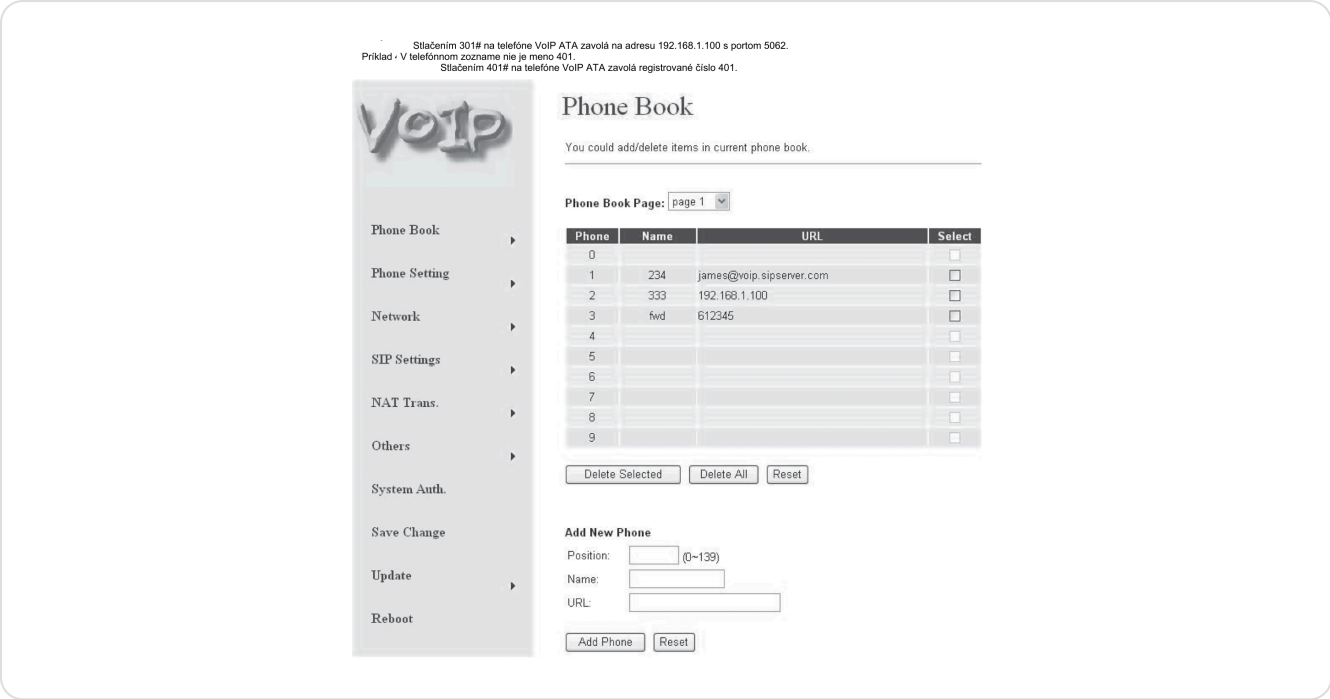
- Ak chcete pridať telefónne meno, zadajte pozíciu, meno a telefónnu adresu URL. Po dokončení nového záznamu kliknite na tlačidlo **Add Phone**.
- Ak chcete odstrániť telefónne meno, vyberte ho a kliknite na tlačidlo **Delete Selected**.
- Ak chcete odstrániť všetky mená, kliknite na tlačidlo **Delete All**.

Po vytočení čísla VoIP ATA najprv porovná zadané číslo s menami v telefónnom zozname. Ak sa nájde zhoda, odošle namiesto toho príslušnú adresu URL. Ak nie, odošle sa rovnaké vytočené číslo.

Príklad 1: Name: 333, URL: 192.168.1.100 Stlačením 333# na telefóne začne zvoniť telefón na adrese 192.168.1.100.

Príklad 2: Name: 201, URL: 14081234567 Stlačením 201# na telefóne VoIP ATA zavolá registrované číslo 14081234567.

Príklad 3: Name: 301, URL: 192.168.1.100:5062 Stlačením 301# na telefóne VoIP ATA zavolá na adresu 192.168.1.100 s portom 5062.



Obr. 8 Stránka Phone Book Settings a príklad 4

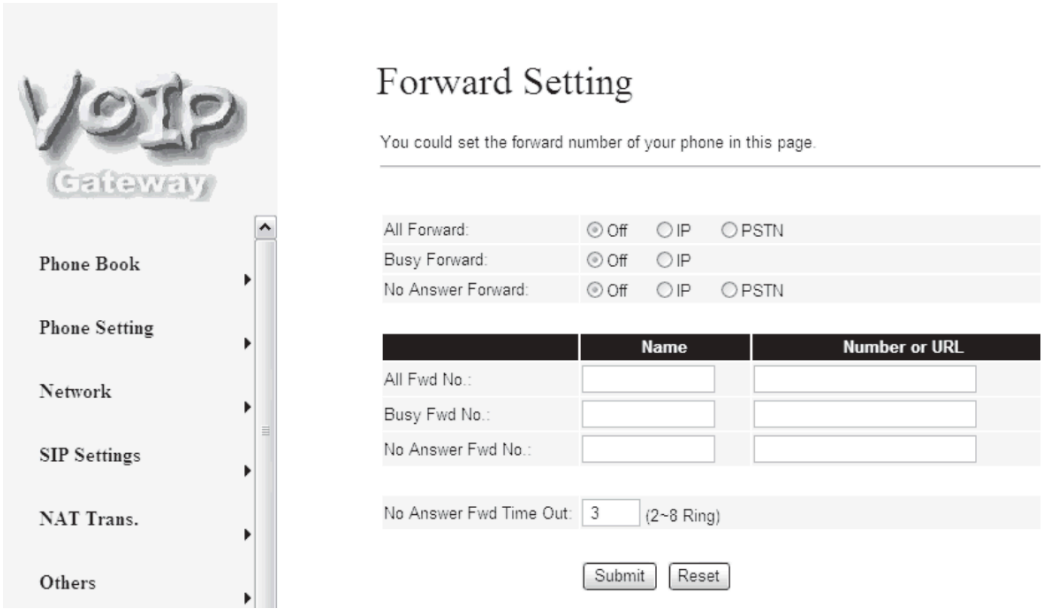
3.3 Nastavenia telefónu (Phone Setting)

Presmerovanie hovorov (Call Forward Setting)

Môžete zvoliť režim presmerovania a zadať adresu URL, na ktorú sa hovory presmerujú.

All Forward	**Všetky prichádzajúce hovory sa presmerujú na zvolenú adresu URL.**
Busy Forward	**Prichádzajúci hovor sa presmeruje na adresu URL, keď ste obsadený a telefonujete.**
No Answer Forward	**Prichádzajúci hovor sa presmeruje na adresu URL, keď nikto nezdvihne.**

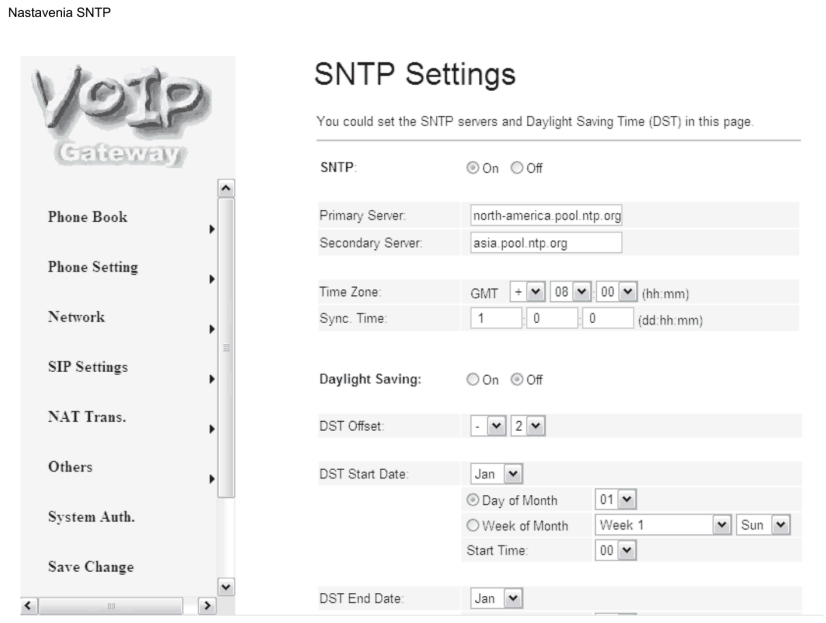
Musíte nastaviť Time Out ring, po ktorom sa spustí presmerovanie pri nezdvihnutí na zvolené číslo. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 9 Nastavenie presmerovania hovorov

Nastavenia SNTP (SNTP Settings)

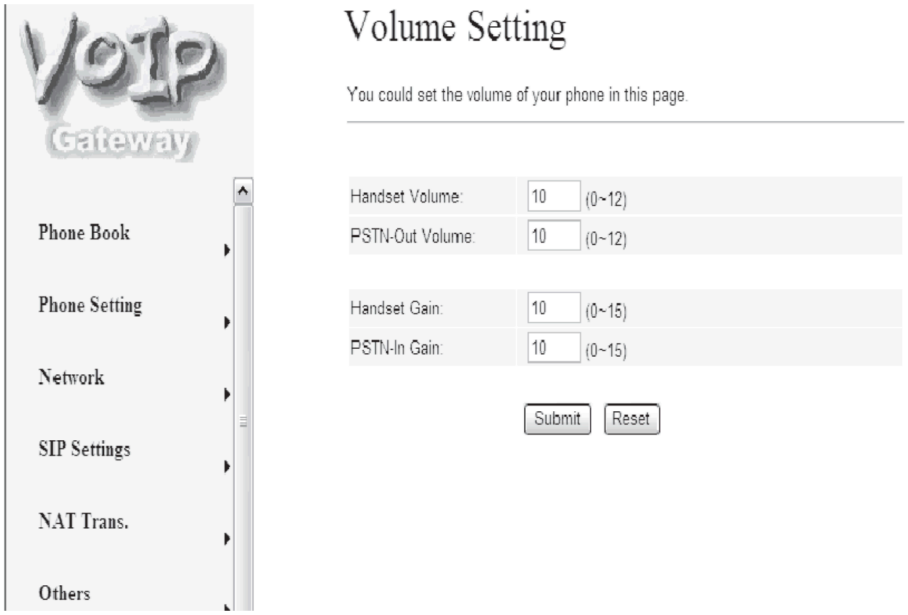
Môžete nastaviť IP adresy primárneho a sekundárneho servera SNTP na získanie informácií o dátume a čase. Môžete tiež nastaviť časové pásmo a interval opätovnej synchronizácie. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 10 Nastavenia SNTP

Nastavenia hlasitosti (Volume Settings)

Na tejto stránke môžete nastaviť hlasitosť slúchadla (Slúchadlo Volume), zosilnenie signálu zo slúchadla (Slúchadlo Gain), PSTN-Out Volume a PSTN-In Gain. Slúchadlo Volume nastavuje hlasitosť, ktorú počujete zo slúchadla. PSTN-Out Volume nastavuje hlasitosť PSTN, ktorú počujete. Slúchadlo Gain nastavuje hlasitosť odosielanú do slúchadla druhej strany. PSTN-In Gain nastavuje hlasitosť odosielanú do slúchadla druhej strany.



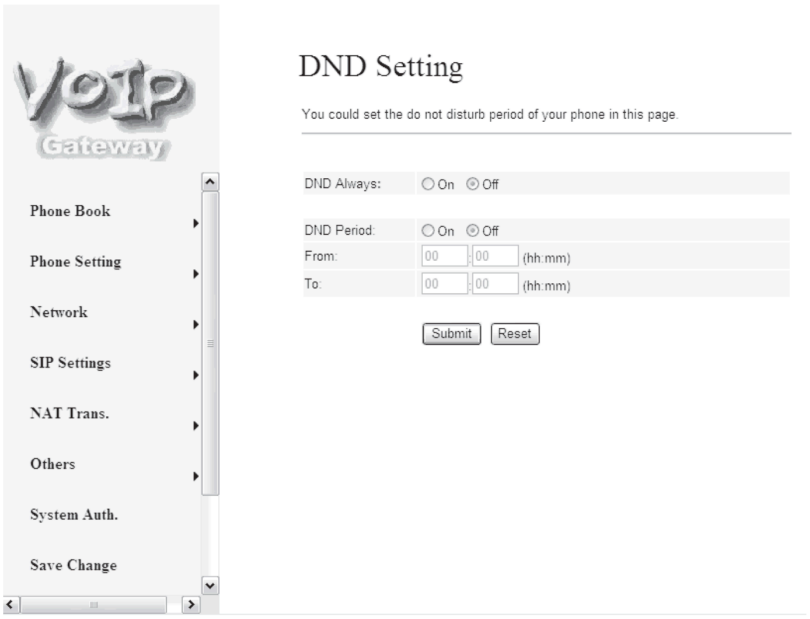
Obr. 11 Nastavenia hlasitosti

Nastavenia DND (DND Settings)

Funkciou DND (Do Not Disturb – nerušiť) môžete telefón stlmiť. Môžete zvoliť DND Always alebo DND Period.

DND Always	**Všetky prichádzajúce hovory sú blokované, kým sa funkcia nevypne.**
DND Period	**Nastavte časové obdobie, počas ktorého bude telefón blokovaný. Ak je čas „From“ väčší ako čas „To“, blokovanie trvá od dňa 1 do dňa 2.**

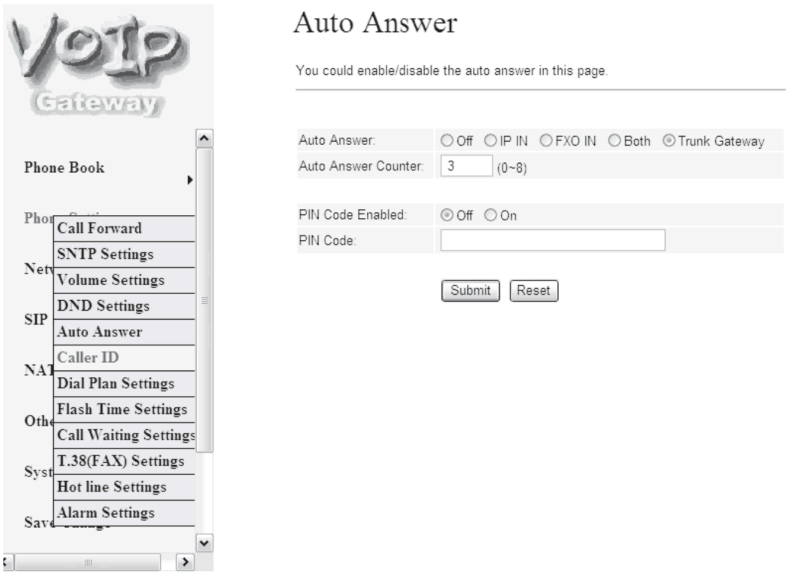
Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 12 Nastavenia DND

Automatické prijatie hovoru (Auto Answer Setting)

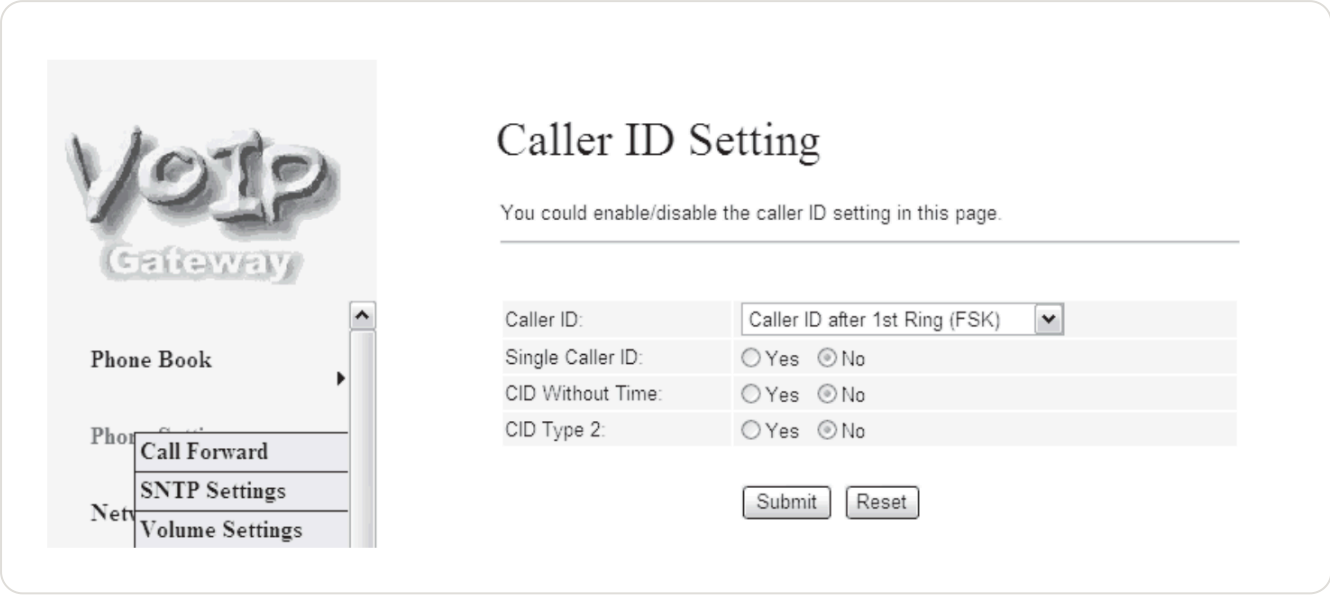
Funkciu Auto Answer môžete zapnúť, aby portom FXO zariadenia VoIP ATA boli automaticky prijímané prichádzajúce hovory. Keď počet zvonení prekročí hodnotu nastavenú v Auto Answer Counter, port FXO hovor automaticky prijme a umožní pobočkové hovory z VoIP do PSTN a naopak. Pri prichádzajúcom hovore z internetu port FXO odpovie oznamovacím tónom PSTN a umožní volajúcemu vytočiť číslo telefónu PSTN. Pri prichádzajúcom hovore z PSTN port FXO zariadenia VoIP ATA odpovie krátkym pípnutím a umožní volajúcemu vytočiť číslo VoIP. PIN kód slúži na ochranu pred zneužitím hovorov. Volajúci musí zadať správny PIN kód, za ktorým nasleduje „#“, aby získal oznamovací tón PSTN. Pri nesprávnom PIN kóde sa hovor preruší. Funkcia Auto Answer je predvolene vypnutá.



Obr. 13 Nastavenie automatického prijatia hovoru

Nastavenie Caller ID (Caller ID Setting)

Zobrazenie čísla volajúceho na telefóne PSTN alebo IP telefóne zapnete voľbou „Yes“ v Single Caller ID a voľbou požadovanej možnosti Caller ID, buď FSK, alebo DTMF. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 14 Nastavenie Caller ID

Nastavenia číslovacieho plánu (Dial Plan Settings)

Na tejto stránke možno nastaviť číslovací plán a časovač automatického vytáčania. Číslovací plán umožňuje preložiť vytáčanie do ľahko zapamätateľného systému telefónnych čísel. Časovač automatického vytáčania určuje čas, ktorý uplynie medzi vytáčanými číslicami. Keď je Drop prefix zapnutý (ON) a vytáčaná predpona sa zhoduje, predpona sa odstráni, nahradí sa číslicami pravidla a nasledujú zvyšné vytáčané číslice. Keď je Drop prefix vypnutý (OFF) a vytáčaná predpona sa zhoduje, číslice pravidla sa pridajú pred vytáčané číslice podľa nastavení:

Symbol	Význam
x alebo X	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
+	alebo

Príklad 1: Drop Prefix: No, Replace rule 1: 002, 8613+8662 a) Stlačením 8613xxx sa vytočí 002+8613+xxx. b) Stlačením 8662xxx sa vytočí 002+8662+xxx.

Príklad 2: Drop Prefix: Yes, Replace rule 2: 006, 002+003+004+005+007+009 a) Stlačením 002xxx sa vytočí 006+xxx. b) Stlačením 003xxxx sa vytočí 006+xxxx.

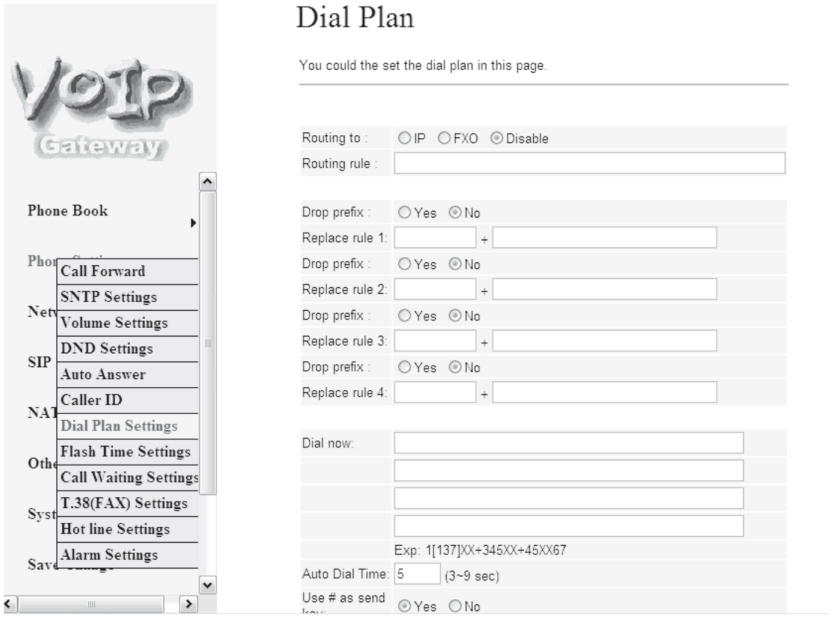
Príklad 3: Drop Prefix: No, Replace rule 3: 009, 12 a) Stlačením 12xxx sa vytočí 009+12xxx.

Príklad 4: Drop Prefix: No, Replace rule 4: 007, 5xxx+35xx+21xx a) Stlačením 5xxx sa vytočí 007+5xxx. b) Stlačením 534 sa vytočí 534 (nezhoduje sa pre zvyšné 3 číslice). c) Stlačením 35xx sa vytočí 007+35xx. d) Stlačením 356 sa vytočí 356 (nezhoduje sa pre zvyšné 2 číslice). e) Stlačením 35668 sa vytočí 35668 (nezhoduje sa pre zvyšné 2 číslice).

Príklad 5: Dial Now: *xx+#xx+11x+xxxxxxxx a) Stlačením *00, *01, *02 … *99 sa okamžite vytočí rovnaké *xx. b) Stlačením #00, #01, #02 … #99 sa okamžite vytočí rovnaké #xx. c) Stlačením 110, 111 … 119 sa okamžite vytočí 11x. d) Stlačením 12345678 (8 číslic) sa okamžite vytočí 12345678. To znamená, že telefónne čísla s 9 a viac číslicami sú zakázané.

Auto Dial Timer	**Časovač medzi číslicami. Predvolená hodnota je 5 sekúnd.**

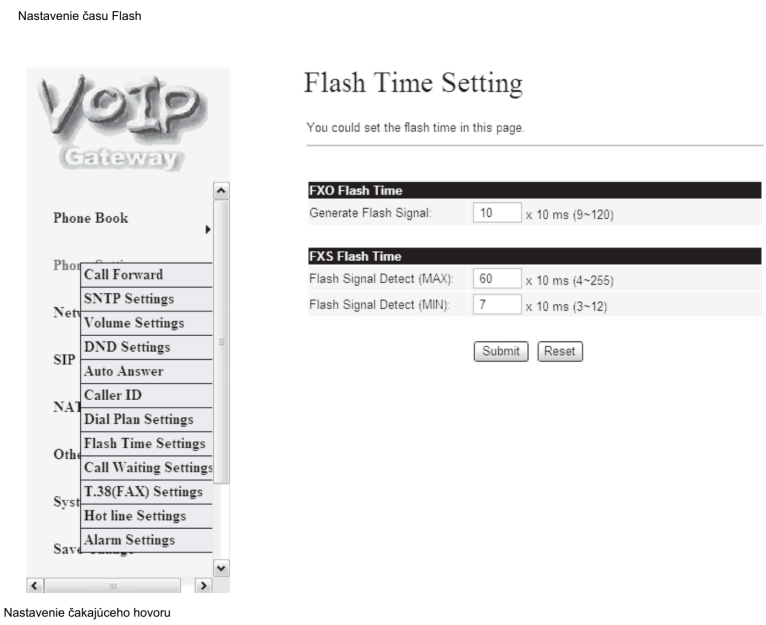
Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**. Kliknite na tlačidlo **Save**. Vykonané zmeny sa uložia do systému a systém sa automaticky reštartuje.



Obr. 15 Nastavenia číslovacieho plánu

Nastavenie času Flash (Flash Time Setting)

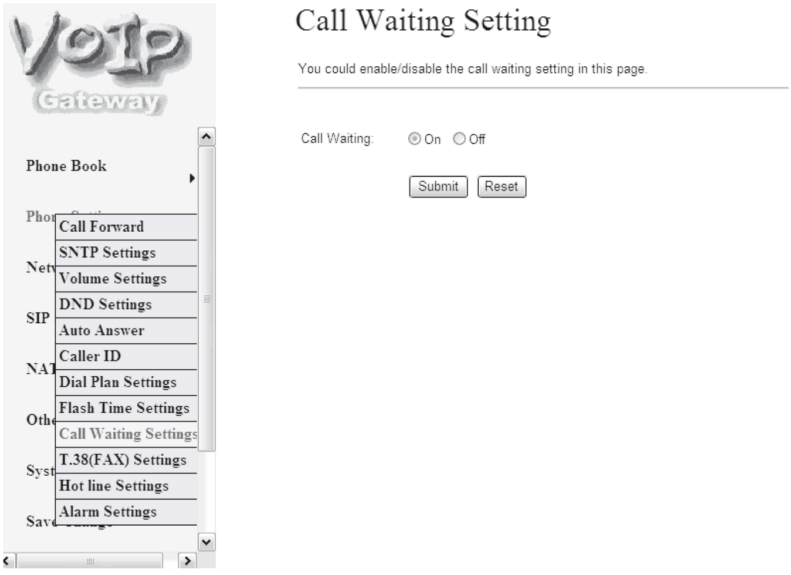
Na tejto stránke môžete nastaviť dĺžku trvania Flash pre telefónne tlačidlo Flash alebo vidlicový prepínač. Tlačidlo Flash slúži na prepnutie na inú telefónnu linku alebo na HOLD (podržanie) a je veľmi užitočné pri 3-cestnej konferencii a funkcii čakajúceho hovoru. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 16 Nastavenie času Flash

Nastavenie čakajúceho hovoru (Call Waiting Setting)

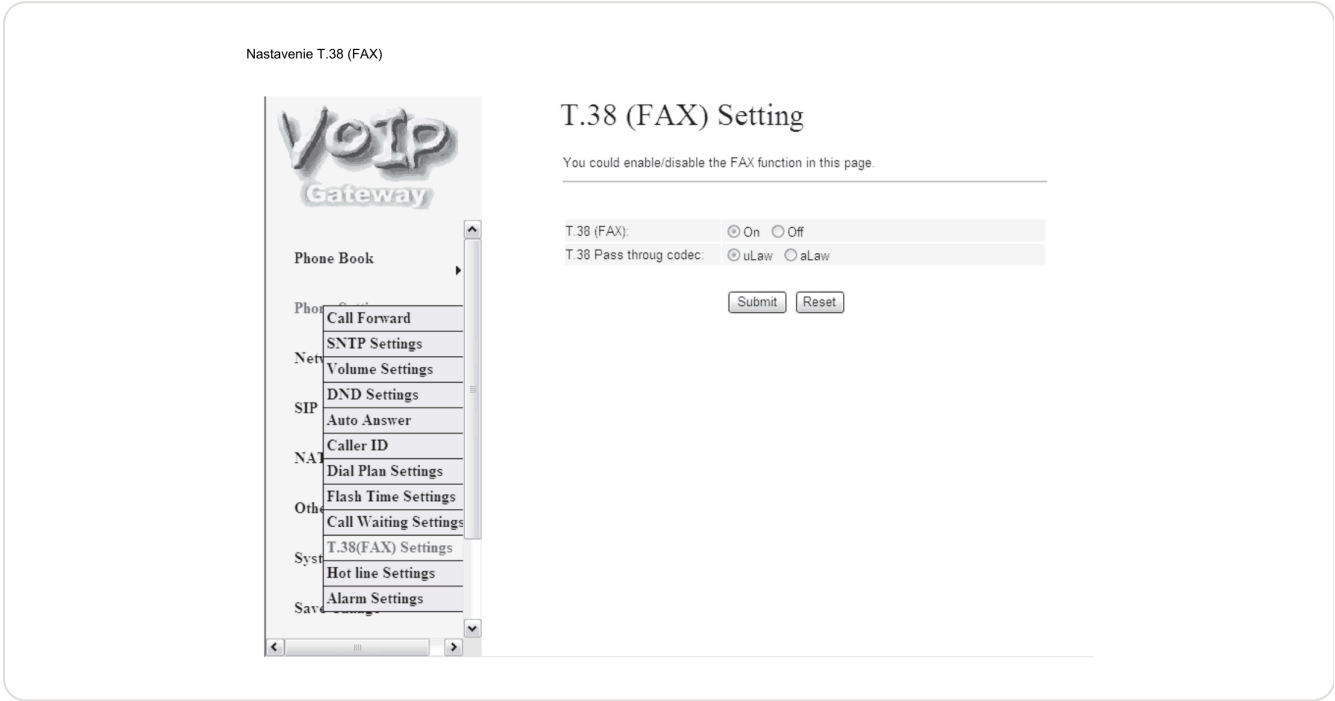
Na tejto stránke môžete zapnúť funkciu čakajúceho hovoru. Umožňuje prijať ďalší prichádzajúci hovor stlačením tlačidla Flash, pričom sa aktuálny hovor podrží. Opätovným stlačením tlačidla Flash sa môžete vrátiť k predchádzajúcemu hovoru. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 17 Nastavenie čakajúceho hovoru

Prepojenie hovoru (Call Transfer Function)

Funkcia prepojenia hovoru umožňuje prijať prichádzajúci hovor, aktuálny hovor podržať stlačením tlačidla Flash a potom ho prepojiť na požadovanú osobu vytočením jej čísla ukončeného klávesom #. Funkcia prepojenia hovoru je vo vzájomnom vylúčení s funkciou čakajúceho hovoru. Funkciu prepojenia hovoru zapnete vypnutím čakajúceho hovoru (#139#) a funkciu prepojenia hovoru vypnete zapnutím čakajúceho hovoru (#138#).



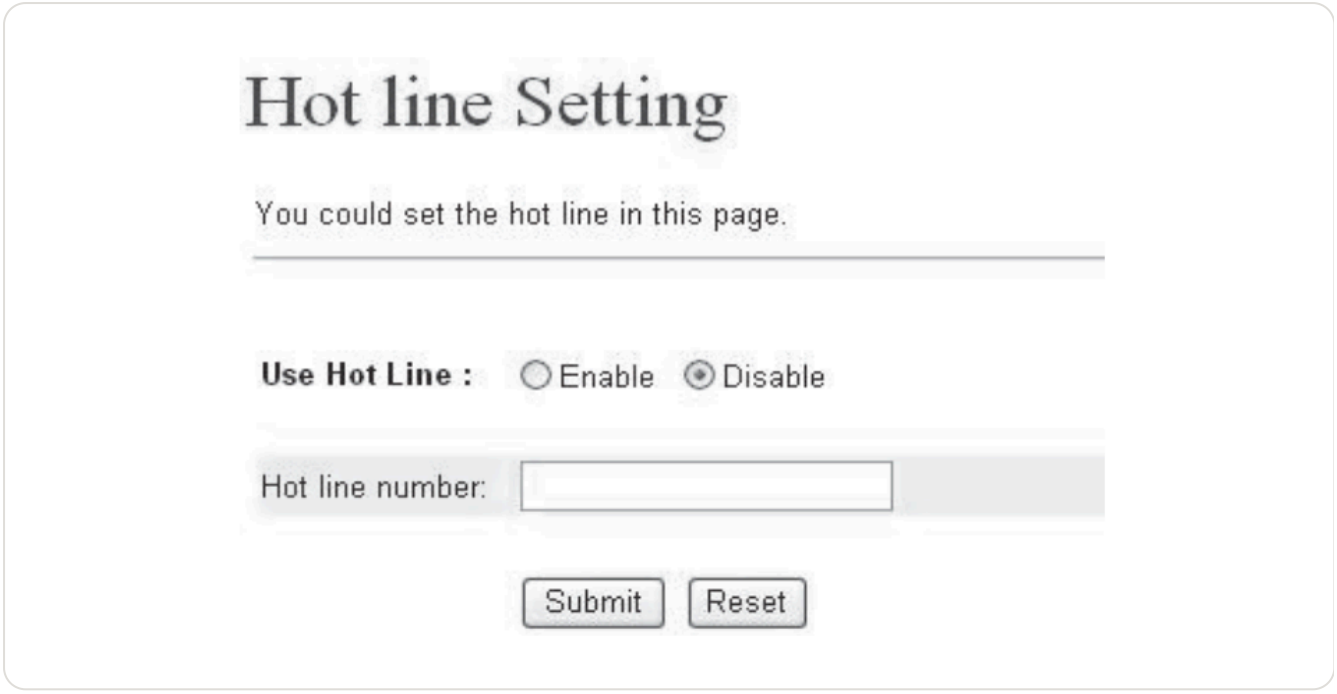
Obr. 18 Nastavenie T.38 (FAX)

Nastavenie T.38 (FAX)

Funkciu T.38 možno použiť na prenos faxu cez IP. Funkcia T.38 musí byť zapnutá na oboch stranách prenosu faxu cez IP. Funkciu T.38 môžete zapnúť alebo vypnúť. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.

Nastavenia Hot Line (Hot Line Settings)

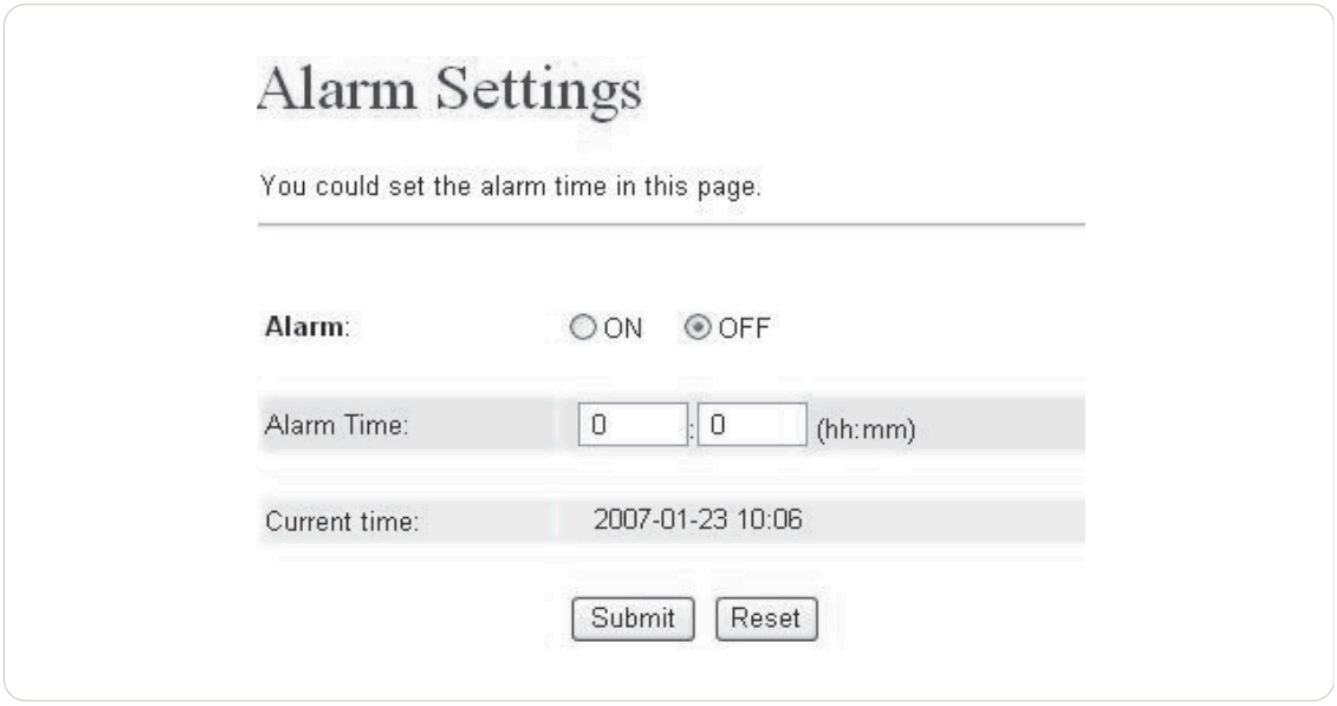
Na tejto stránke môžete zapnúť/vypnúť režim Hot Line a nastaviť telefónne číslo Hot Line. Keď je režim Hot Line zapnutý, stačí zdvihnúť slúchadlo a VoIP ATA okamžite zavolá číslo Hot Line. Režim Hot Line je predvolene vypnutý.



Obr. 19 Nastavenia Hot Line

Nastavenia alarmu (Alarm Settings)

Na tejto stránke môžete nakonfigurovať nastavenie alarmu.



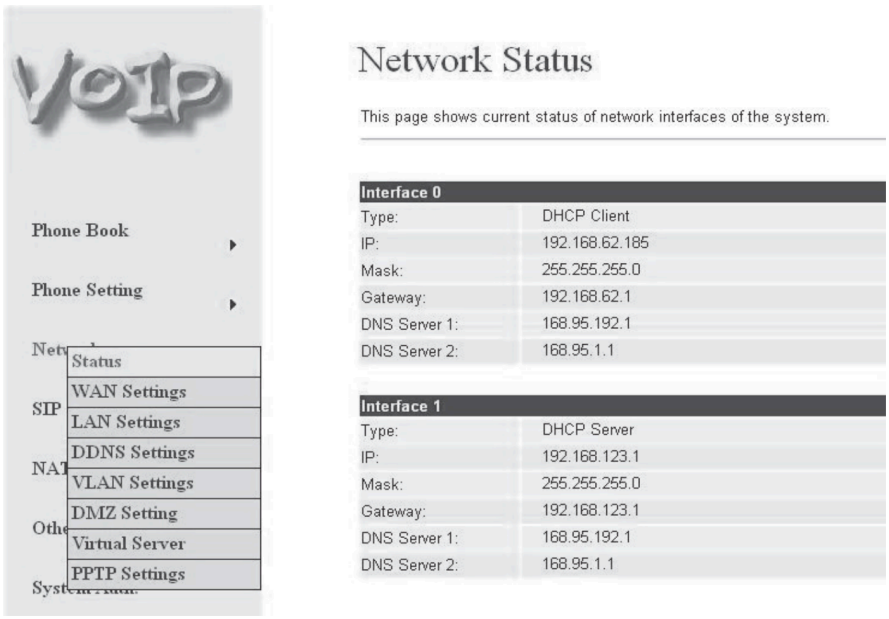
Obr. 20 Nastavenia alarmu

3.4 Sieť (Network)

V tejto časti môžete skontrolovať stav siete a nakonfigurovať nastavenia WAN, LAN, DDNS a VLAN.

Stav siete (Network Status)

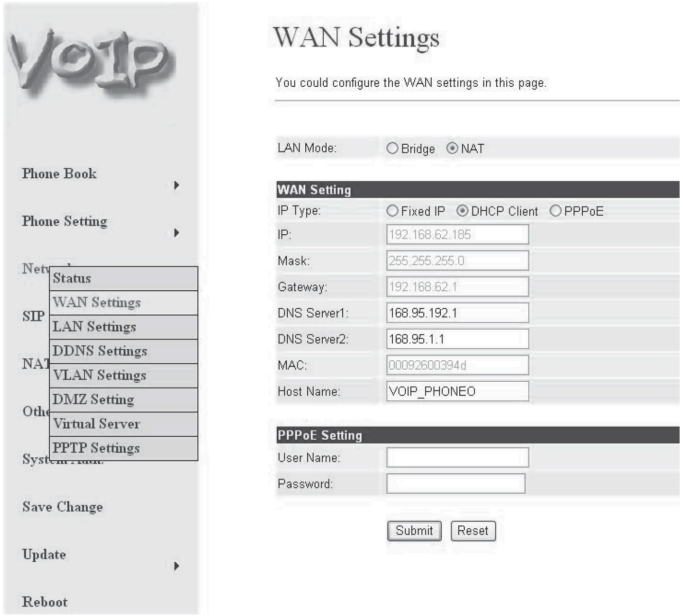
Na tejto stránke môžete skontrolovať a zobraziť aktuálne sieťové nastavenia.



Obr. 21 Stav siete

Nastavenia WAN (WAN Settings)

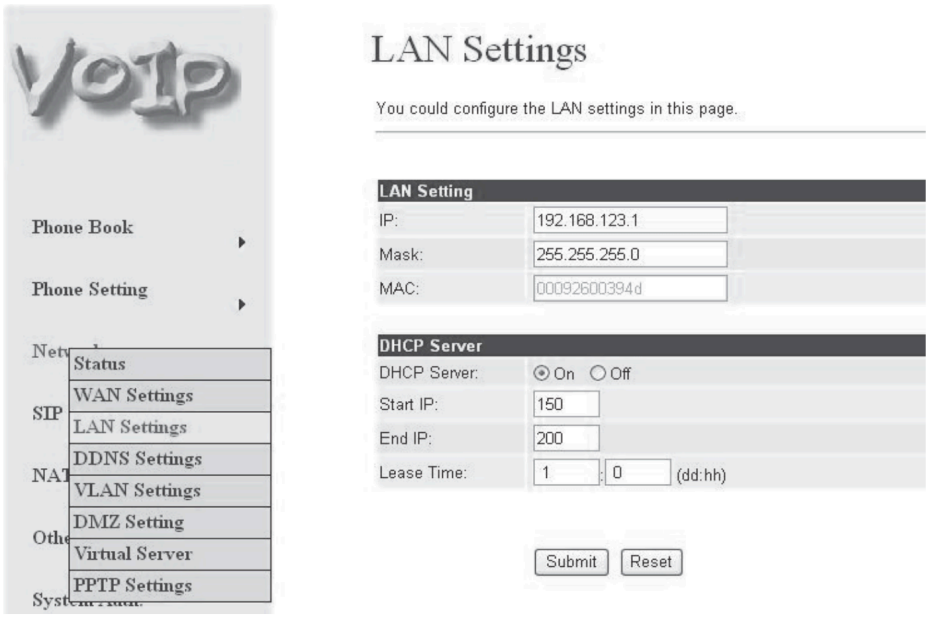
Nastavenie WAN slúži na konfiguráciu ethernetového portu pripojeného k modemu/routeru ADSL. Predvolené nastavenie pre IP telefón je režim NAT, ktorý zapína vstavaný router NAT medzi portom LAN a portom PC. Ak vstavaný router NAT nepotrebujete, môžete prepnúť na režim Bridge. Pri nastavení režimu Bridge sa porty WAN a LAN premostia. Pre WAN sú k dispozícii tri voľby: Fixed IP, DHCP Client a PPPoE. Predvolený je režim DHCP Client. V režime Fixed IP sa presvedčte, že nastavenia IP adresy, Net Mask, Gateway a DNS sú vhodné pre vaše aktuálne sieťové prostredie. V režime PPPoE musíte zadať správne používateľské meno a heslo, aby ste získali IP adresu od poskytovateľa internetu. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 22 Nastavenia WAN

Nastavenia LAN (LAN Settings)

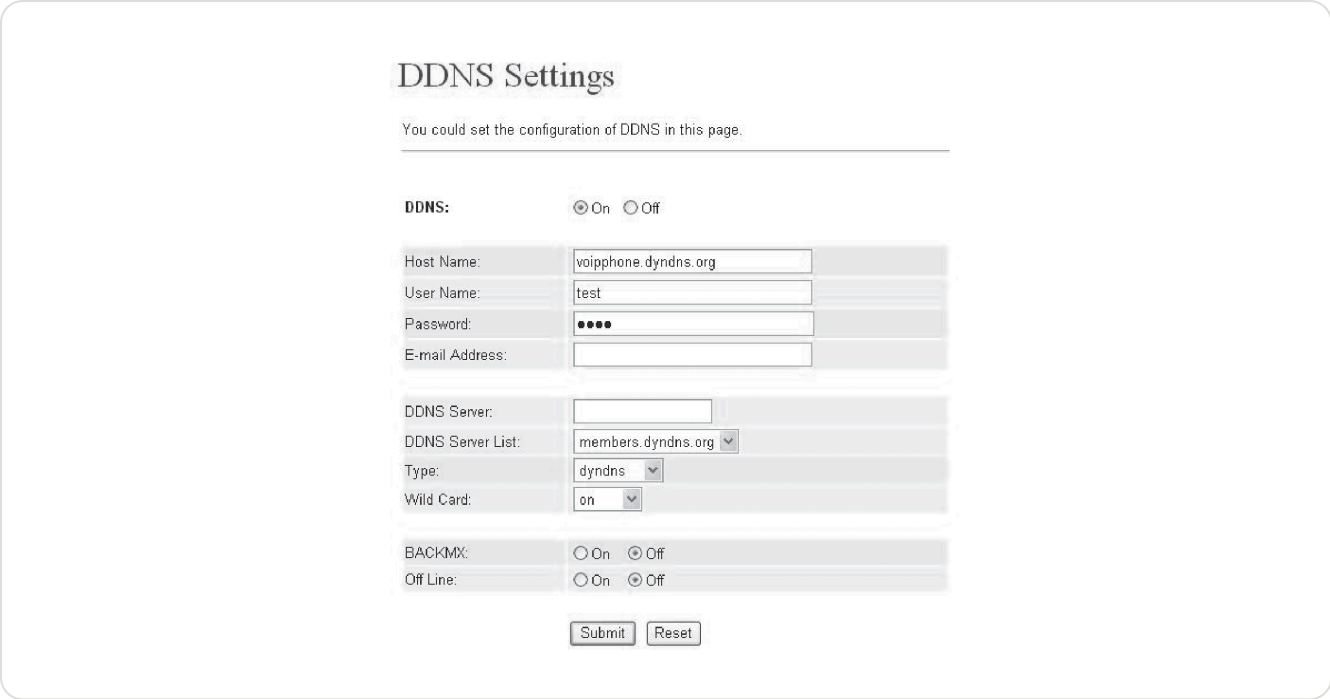
Predvolená IP adresa zariadenia VoIP ATA je 192.168.123.1 s maskou siete 255.255.255.0 a zapnutým serverom DHCP. IP adresy pre DHCP sú v rozsahu od 150 do 200. Pripojte počítač k portu PC, nastavte ho do režimu klienta DHCP a počítač automaticky získa IP adresu od zariadenia VoIP ATA. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 23 Nastavenia LAN

Nastavenia DDNS (DDNS Settings)

Na tejto stránke môžete nakonfigurovať nastavenie DDNS. Potrebujete účet DDNS a údaje musíte zadať správne. Potrebujete účet DDNS s verejnou IP adresou, aby vám ostatní mohli volať cez účet DDNS. Väčšina aplikácií VoIP funguje so serverom SIP Proxy aj so serverom DDNS. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



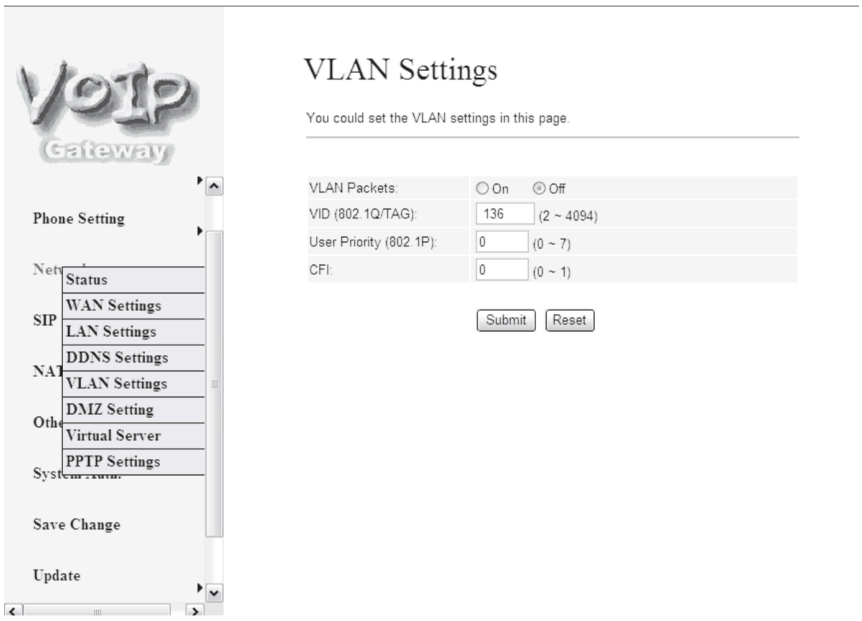
Obr. 24 Nastavenia DDNS

Nastavenia VLAN (VLAN Settings)

Nastavenia VLAN majú dve časti. Jedna je pre pakety VoIP súvisiace so zariadením VoIP ATA a druhá pre nastavenie VLAN v režime NAT. Na port WAN prichádzajú dva druhy cieľových paketov: jedny sú pakety VoIP pre VoIP ATA, druhé prechádzajú cez port WAN na port LAN.

VLAN Packets	**Ak zapnete VLAN Packets a nastavíte VID, User Priority a CFI, všetky prichádzajúce pakety sa skontrolujú podľa IP adresy a VID.**
VID	**Nastavte VID podľa svojho poskytovateľa služieb.**
User Priority	**Definuje prioritu používateľa s ôsmimi (2^3) úrovňami priority. Norma IEEE 802.1P definuje činnosť pre tieto 3 bity priority používateľa. Zvyčajne ju určuje poskytovateľ služieb.**
CFI	**Canonical Format Indicator je pre ethernetové prepínače vždy nastavený na nulu. CFI slúži na kompatibilitu medzi sieťou typu Ethernet a sieťou typu Token Ring. Ak rámec prijatý na ethernetovom porte má CFI nastavené na 1, tento rámec by sa nemal v nezmenenej podobe preposielať na port bez značky (untagged).**

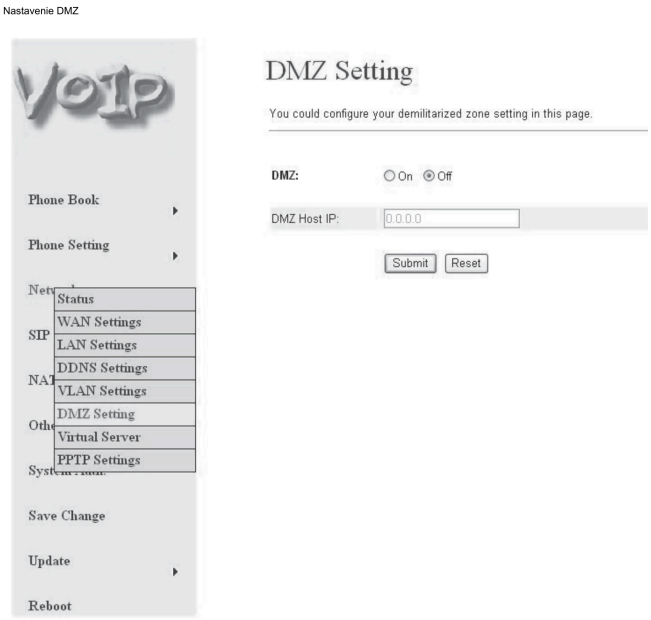
Keď zapnete VLAN Packets a nastavíte VID, User Priority a CFI, VoIP ATA prijme všetky prichádzajúce pakety s IP adresou VoIP ATA a rovnakým VID. Ak prichádzajúce pakety majú IP adresu VoIP ATA, ale iný VID, VoIP ATA ich zahodí. Ostatné prichádzajúce pakety s inou IP adresou prejdú cez port WAN na port LAN.



Obr. 25 Nastavenia VLAN

Nastavenie DMZ (DMZ Setting)

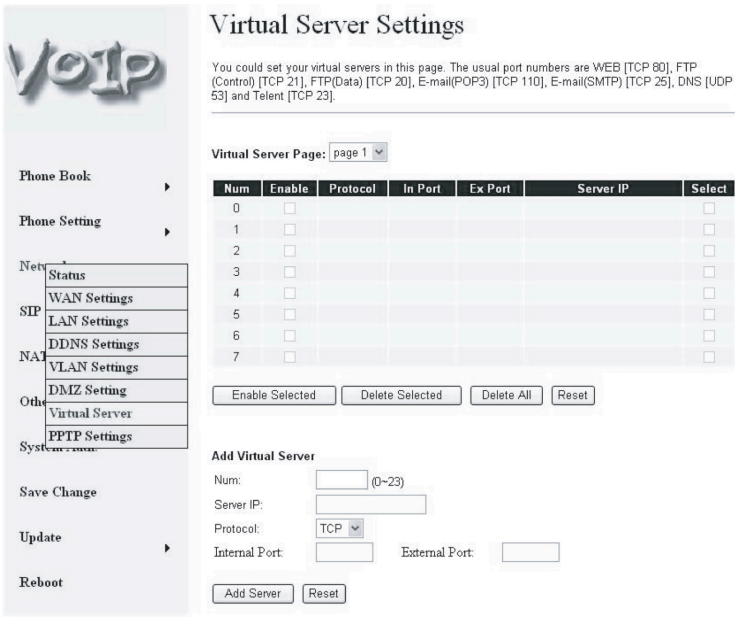
Na tejto stránke možno DMZ zapnúť/vypnúť a nakonfigurovať.



Obr. 26 Nastavenie DMZ

Virtuálny server (Virtual Server)

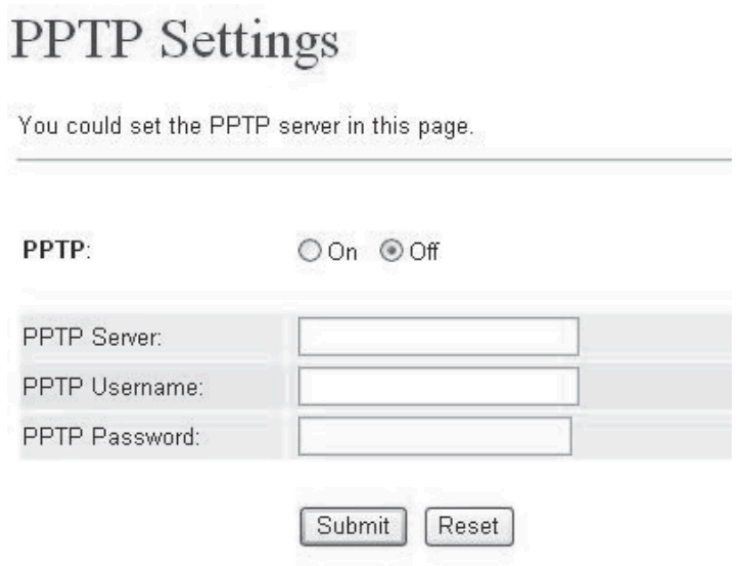
Na tejto stránke možno nakonfigurovať IP adresu a čísla portov virtuálneho servera.



Obr. 27 Nastavenia virtuálneho servera

Nastavenie PPTP (PPTP Setting)

Na tejto stránke možno server PPTP zapnúť (ON) alebo vypnúť (OFF).



Obr. 28 Nastavenie PPTP

3.5 Nastavenia SIP (SIP Settings)

Nastavenia Service Domain (Service Domain Settings)

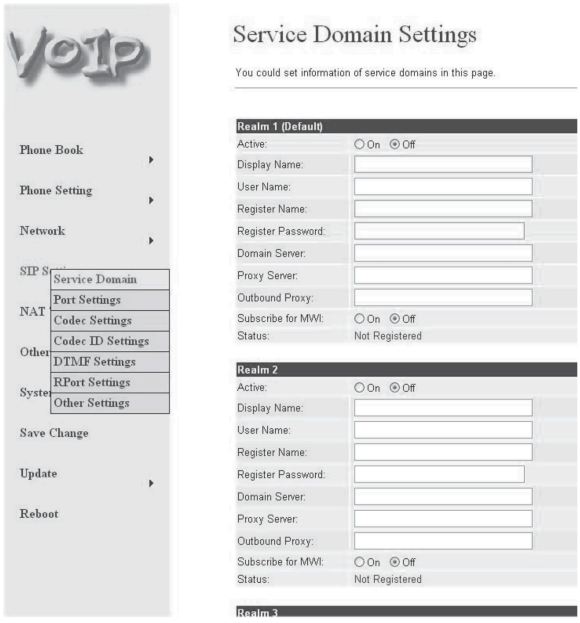
Na tejto stránke môžete nastaviť Service Domain, Port Settings, Codec Settings, RTP Setting, RPort Setting a Other Settings pre registrácie na serveri SIP Proxy. Vo VoIP ATA môžete zaregistrovať až tri

servery SIP pre tri Realms. Prichádzajúce hovory môžete prijímať zo všetkých troch serverov SIP. Pri odchádzajúcich hovoroch najprv zvoľte registračný server SIP a potom volajte príslušné registrované telefónne číslo. Príklad 1: Ak chcete zvoliť server SIP 1 (predvolený), zdvihnite slúchadlo, stlačte 1_* a zložte. Príklad 2: Ak chcete zvoliť server SIP 2 (alebo 3), zdvihnite slúchadlo a stlačte 2_* (alebo 3_*).

Kliknutím na **Active** ON zapnete Service Domain a potom zadajte tieto položky:

Display Name	**zadajte meno, ktoré sa má zobrazovať.**	User Name	**zadajte User Name pridelené vaším ITSP.**
Register Name	**zadajte Register Name pridelené vaším ITSP.**	Register Password	**zadajte Register Password pridelené vaším ITSP.**
Domain Server	**zadajte Domain Server pridelený vaším ITSP.**	Proxy Server	**zadajte Proxy Server pridelený vaším ITSP.**
Outbound Proxy	**zadajte Outbound Proxy vášho ITSP. Ak nie je poskytnutý, môžete ho vynechať.**		

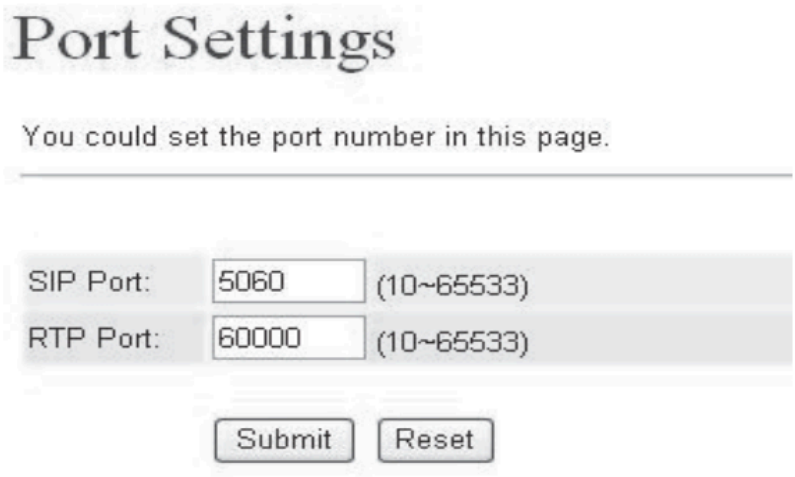
Keď sa v Register Status zobrazí „Registered“, znamená to úspešnú registráciu u ITSP a LED „REG“ sa rozsvieti. VoIP ATA je potom pripravené na hovor VoIP. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 29 Nastavenia Service Domain

Nastavenia portov (Port Settings)

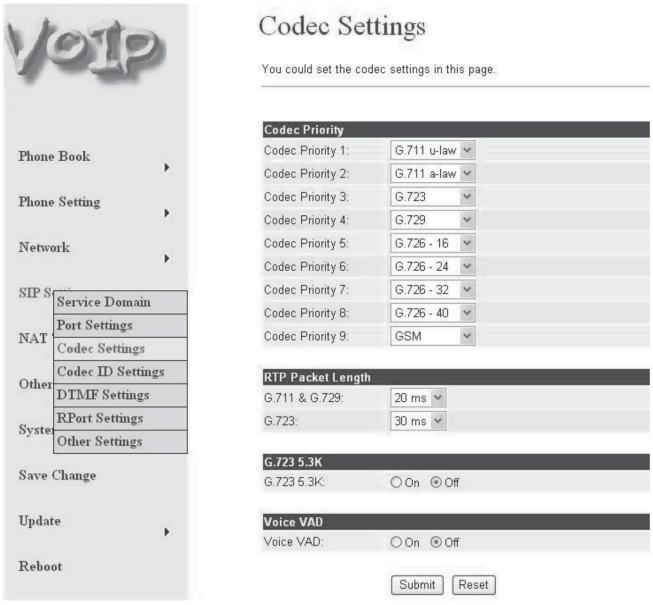
Čísla portov SIP Port a RTP Port sú predvolene 5060 a 60000. Číslo portu RTP musí byť párne. Ak máte pod tým istým routerom NAT viac telefónov VoIP alebo zariadení ATA, odporúča sa každému IP telefónu alebo ATA prideliť iné číslo portu RTP. Ak sa zariadenia rozlišujú a vyskytnú sa problémy s presmerovaním hovorov (napr. pri symetrickom NAT), môže byť potrebné naprogramovať na routeri špecifické porty pre jednotlivé zariadenia. Postupujte podľa modelu routera podľa pokynov pre aplikácie VoIP na stránke http://portforward.com/routers.htm.



Obr. 30 Nastavenia portov

Nastavenia kodekov (Codec Settings)

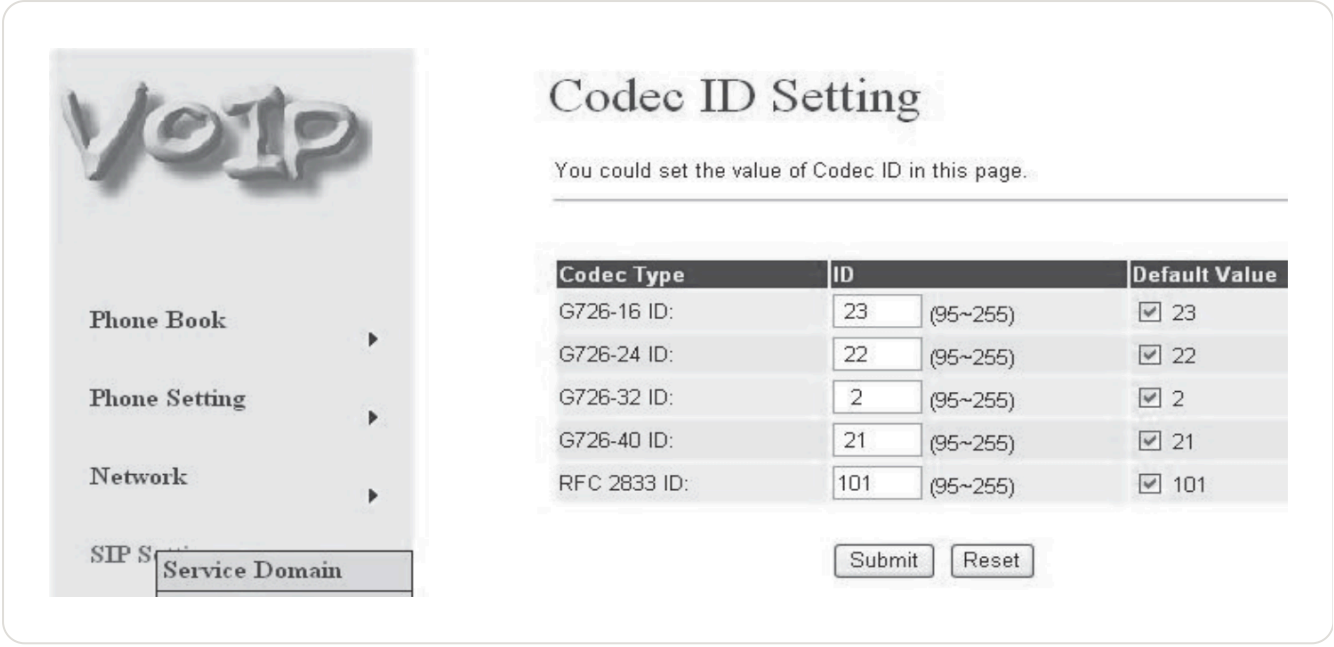
Na tejto stránke môžete nastaviť prioritu kodekov, dĺžku paketu RTP a funkciu VAD. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 31 Nastavenia kodekov

Nastavenia Codec ID (Codec ID Settings)

Codec ID môžete nastaviť podľa požiadaviek druhého zariadenia. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 32 Nastavenia Codec ID

Nastavenia DTMF (DTMF Settings)

Na tejto stránke môžete nastaviť možnosti funkcie DTMF. K možnostiam patrí RFC2833 (Outband DTMF), Inband DTMF a Send DTMF SIP info. Ak uskutočňujete dvojstupňové volania z pobočky do PSTN, môže byť potrebné zvoliť možnosť DTMF RFC2833.



Obr. 33 Nastavenia DTMF

Funkcia RPort (RPort Function)

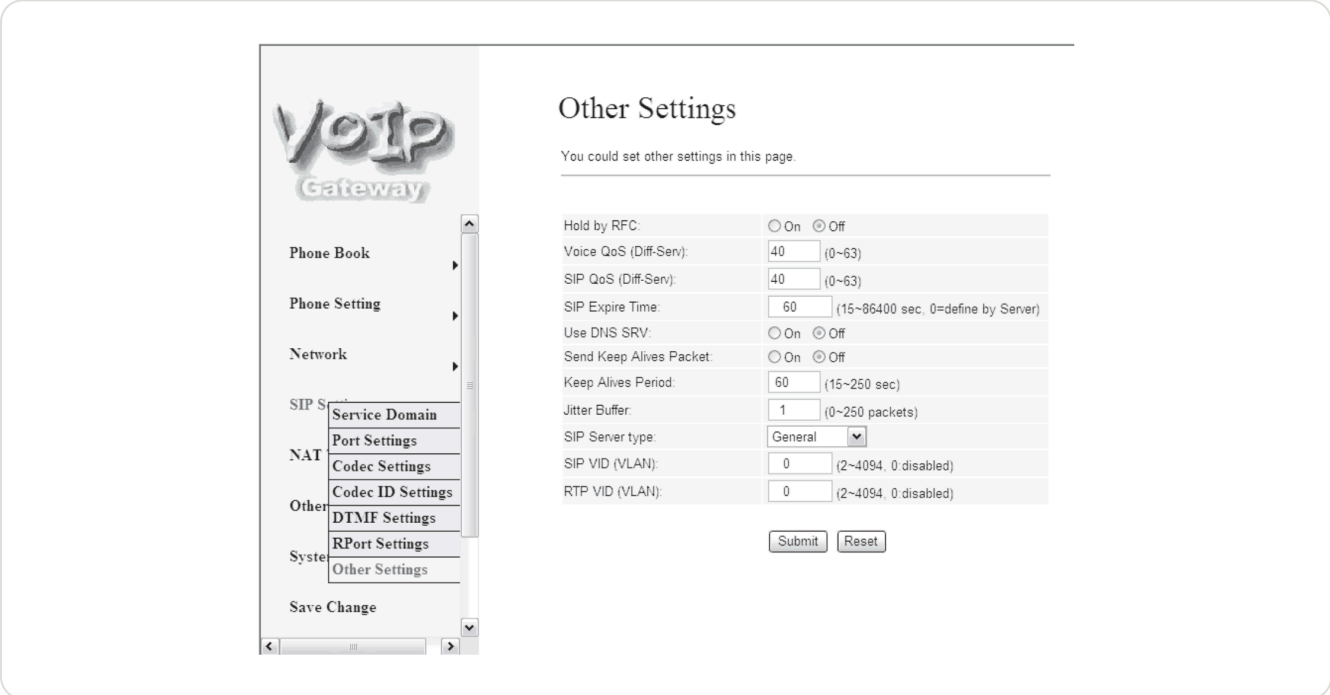
Na tejto stránke môžete RPort zapnúť/vypnúť. Zmenu tohto nastavenia vykonajte podľa informácií od vášho poskytovateľa internetu. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 34 Funkcia RPort

Ostatné nastavenia (Other Settings)

Na tejto stránke môžete nastaviť Hold by RFC, Voice/SIP QoS a SIP expire time. Tieto nastavenia meňte podľa informácií od vášho poskytovateľa internetu. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**. Nastavenie QoS určuje prioritu hlasových paketov. Vyššia hodnota pre hlasové pakety zabezpečí vyššiu prioritu na internete. Vyžaduje sa, aby všetky trasy v internete podporovali funkciu QoS pre prioritu hlasu.

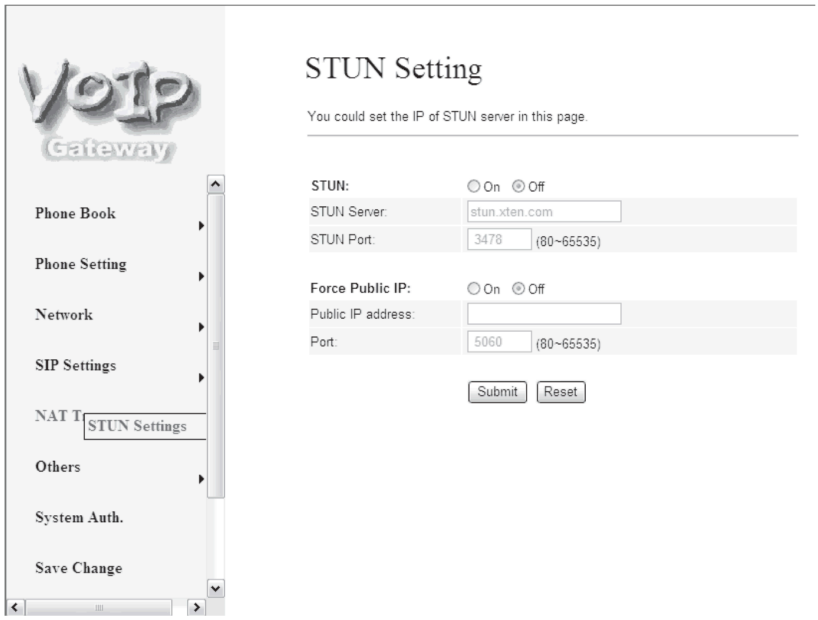


Obr. 35 Ostatné nastavenia SIP

3.6 NAT Traversal

Nastavenie STUN (STUN Setting)

Na tejto stránke môžete zapnúť/vypnúť a nakonfigurovať IP adresu servera STUN. Funkcia pomáha IP telefónu správne pracovať za NAT. Tieto nastavenia meňte podľa informácií od vášho poskytovateľa internetu. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



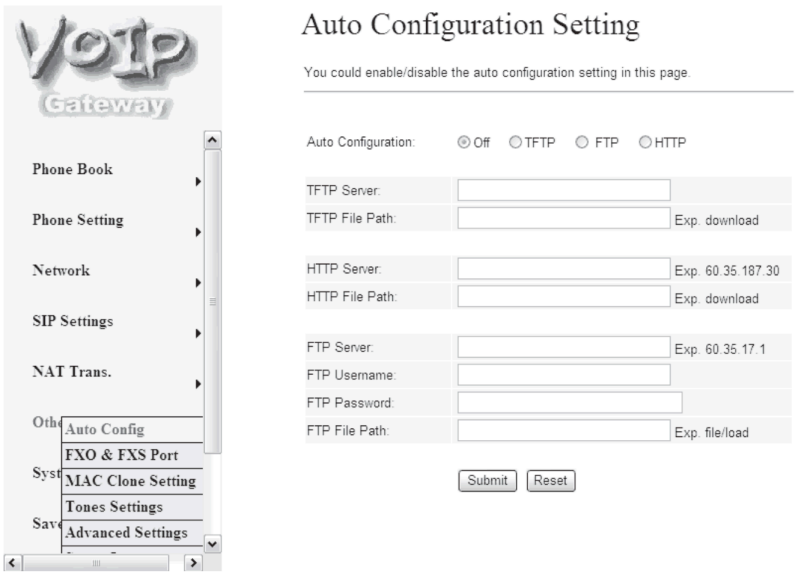
Obr. 36 Nastavenie STUN

3.7 Ostatné (Others)

Na tejto stránke môžete nastaviť Auto Config, port FXO a FXS, MAC Clone, Tone a niektoré rozšírené nastavenia.

Automatická konfigurácia (Auto Configuration Setting)

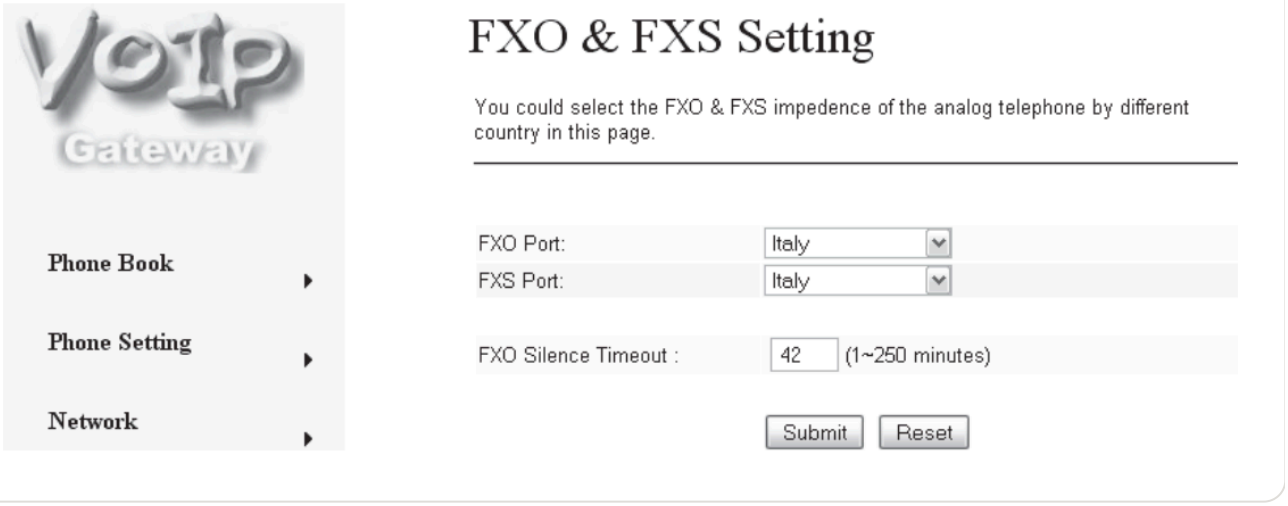
Funkciu Auto Configuration možno použiť na stiahnutie konfiguračného súboru uloženého na serveri TFTP, HTTP alebo FTP. Funkcia musí spolupracovať so serverom Auto Config. Po zapnutí funkcie kliknite na tlačidlo **Submit**. Nezabudnite kliknúť na **Save** v časti Save Change. VoIP ATA sa potom reštartuje a automaticky stiahne konfigurácie z príslušného servera. Sťahovanie cez TFTP funguje iba pre verejnú IP adresu.



Obr. 37 Nastavenie automatickej konfigurácie

Port FXO a FXS (FXO & FXS Port)

Impedanciu FXO a FXS analógového telefónu môžete zvoliť podľa krajiny.



Obr. 38 Nastavenie impedancie portov FXO a FXS

Nastavenie MAC Clone (MAC Clone Setting)

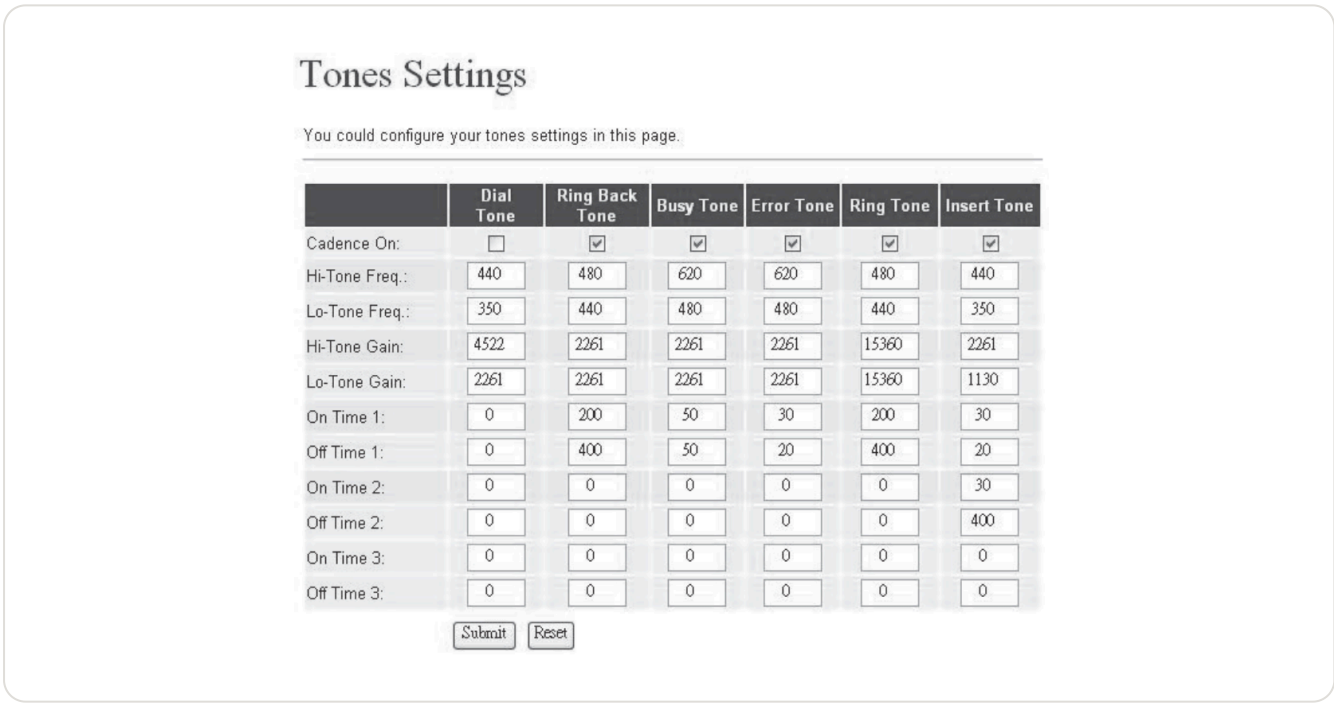
Funkcia MAC Clone slúži na klonovanie adresy MAC, keď ITSP poskytuje iba jednu adresu MAC. Umožňuje ju zdieľať s počítačom, ktorý používa tú istú adresu MAC. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 39 Nastavenie MAC Clone

Nastavenia tónov (Tones Settings)

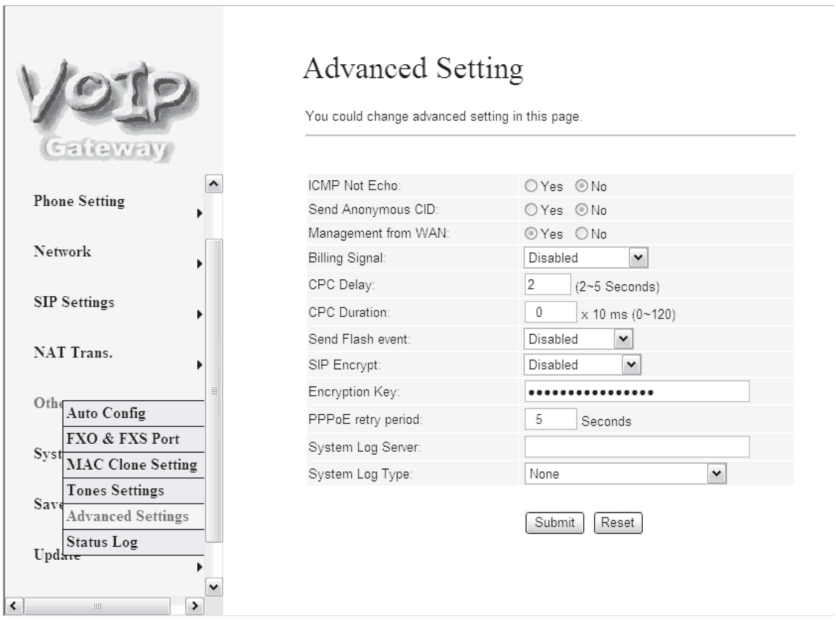
Nastavenie Tone možno upraviť tak, aby generovalo oznamovací tón (Dial tone), tón zvonenia (Ring tone), tón zvonenia (Ring Back tone) a tón obsadenia (Busy tone) pre rôzne krajiny. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 40 Nastavenia tónov

Rozšírené nastavenia (Advanced Setting)

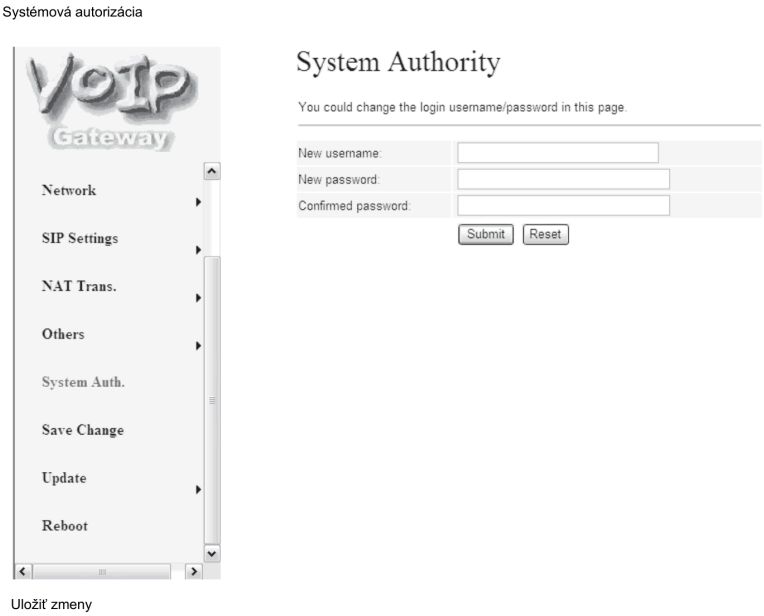
Rozšírené nastavenia môžu byť užitočné pre niektoré požiadavky siete. Funkcia ICMP odpovedá (echo), ked' niekto odošle tomuto zariadeniu požiadavku ping. Ak neodpovedá, môže to zabrániť útoku hackera na zariadenie. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo **Submit**.



Obr. 41 Rozšírené nastavenia

3.8 Systémová autorizácia (System Authority)

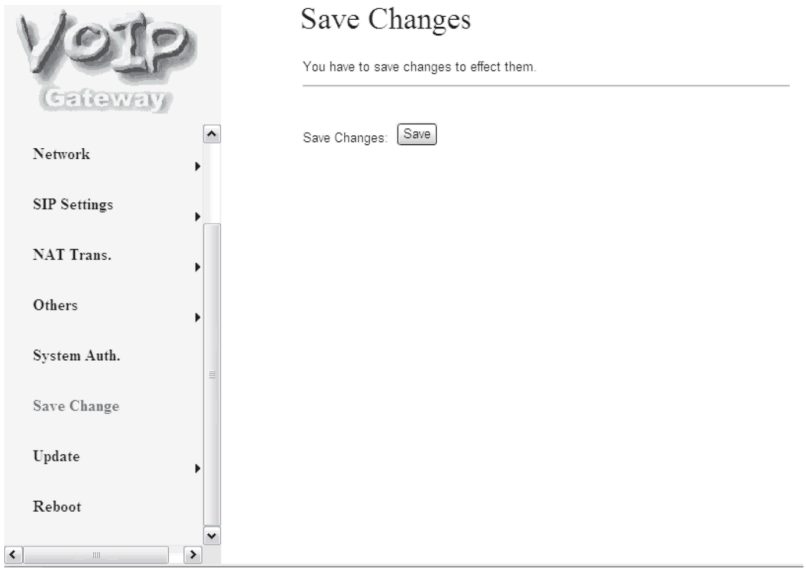
Na tejto stránke možno zmeniť prihlasovacie meno a heslo používateľa.



Obr. 42 Zmena prihlasovacieho mena a hesla

3.9 Uloženie zmien (Save Change)

Ak chcete uložiť zmeny nových nastavení vo VoIP ATA, musíte kliknúť na tlačidlo **Save**. Po kliknutí na toto tlačidlo sa VoIP ATA automaticky reštartuje a nové nastavenia sa prejavia.



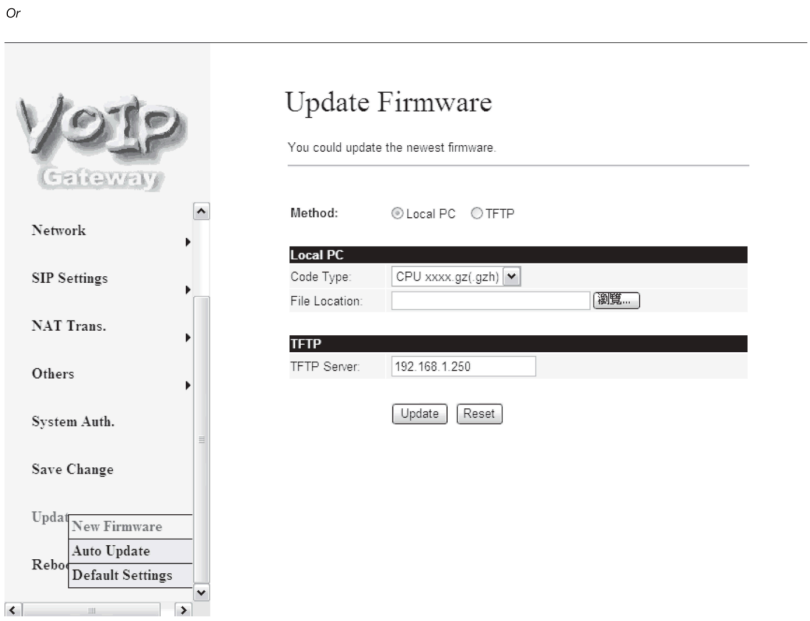
Obr. 43 Uloženie zmien

3.10 Aktualizácia (Update)

Aktualizácia firmvéru (Update Firmware)

VoIP ATA ponúka dva spôsoby aktualizácie firmvéru, HTTP alebo TFTP, v týchto krokoch:

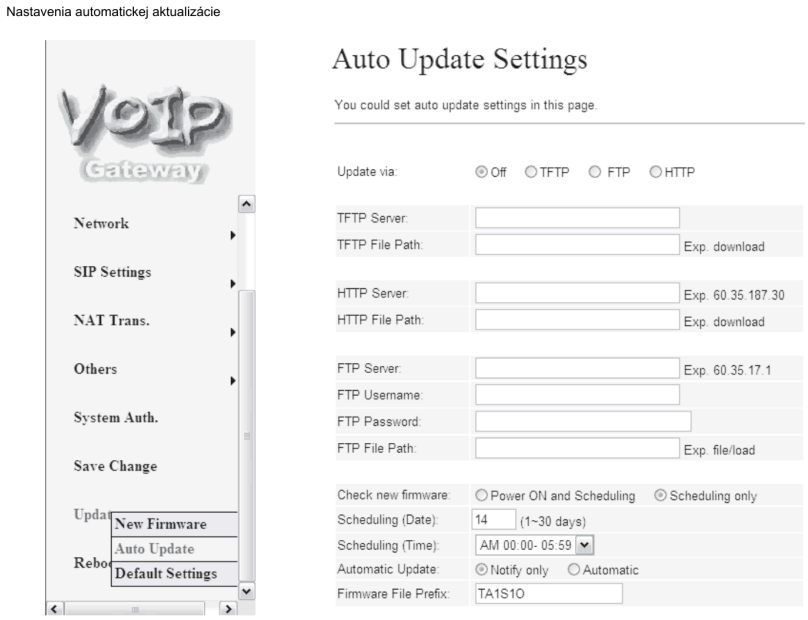
- Zvoľte typ kódu firmvéru, Risc alebo DSP (väčšinou kód Risc).
- Kliknutím na tlačidlo **Browse** vyberte umiestnenie aktualizovaného súboru na stiahnutie cez HTTP.
- Pri TFTP zvoľte TFTP, zadajte IP adresu servera TFTP na stiahnutie firmvéru a potom kliknite na tlačidlo **Update**.



Obr. 44 Aktualizácia firmvéru

Nastavenia automatickej aktualizácie (Auto Update Settings)

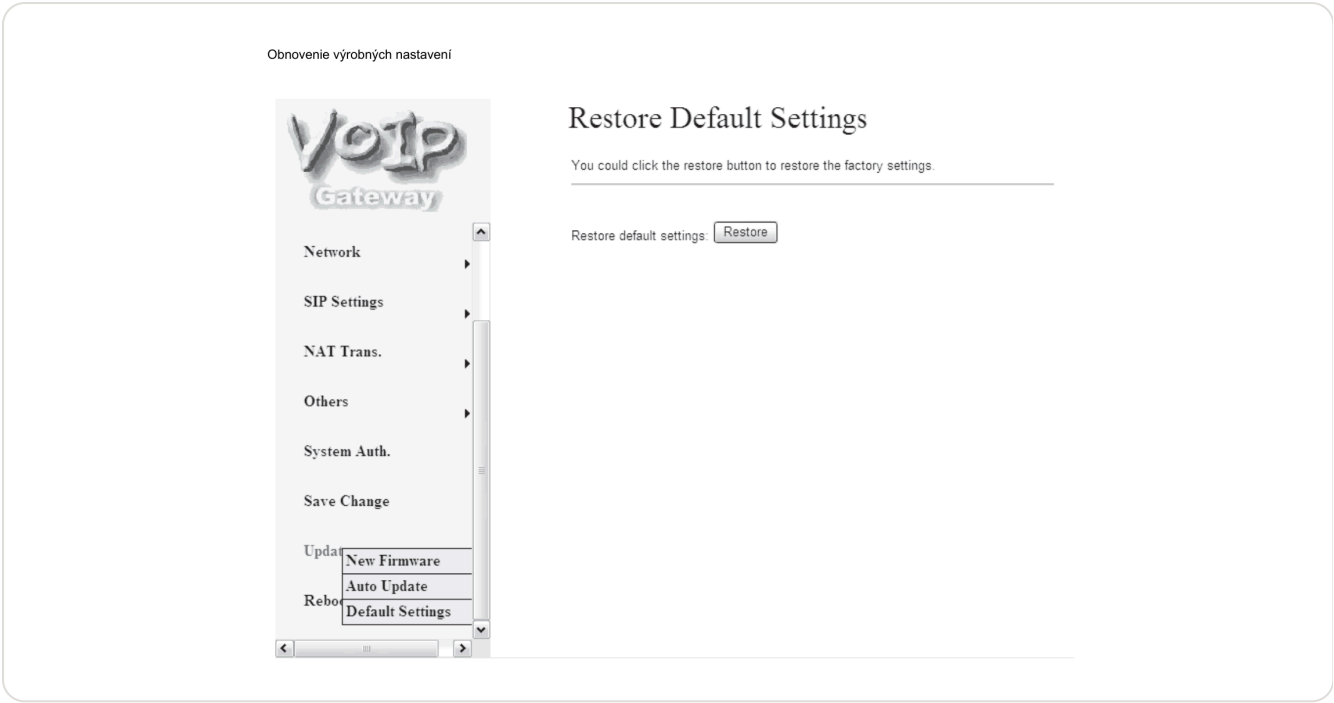
VoIP ATA ponúka dva spôsoby aktualizácie firmvéru, HTTP alebo TFTP, v nasledujúcich krokoch.



Obr. 45 Nastavenia automatickej aktualizácie

Obnovenie výrobných nastavení (Restore Default Settings)

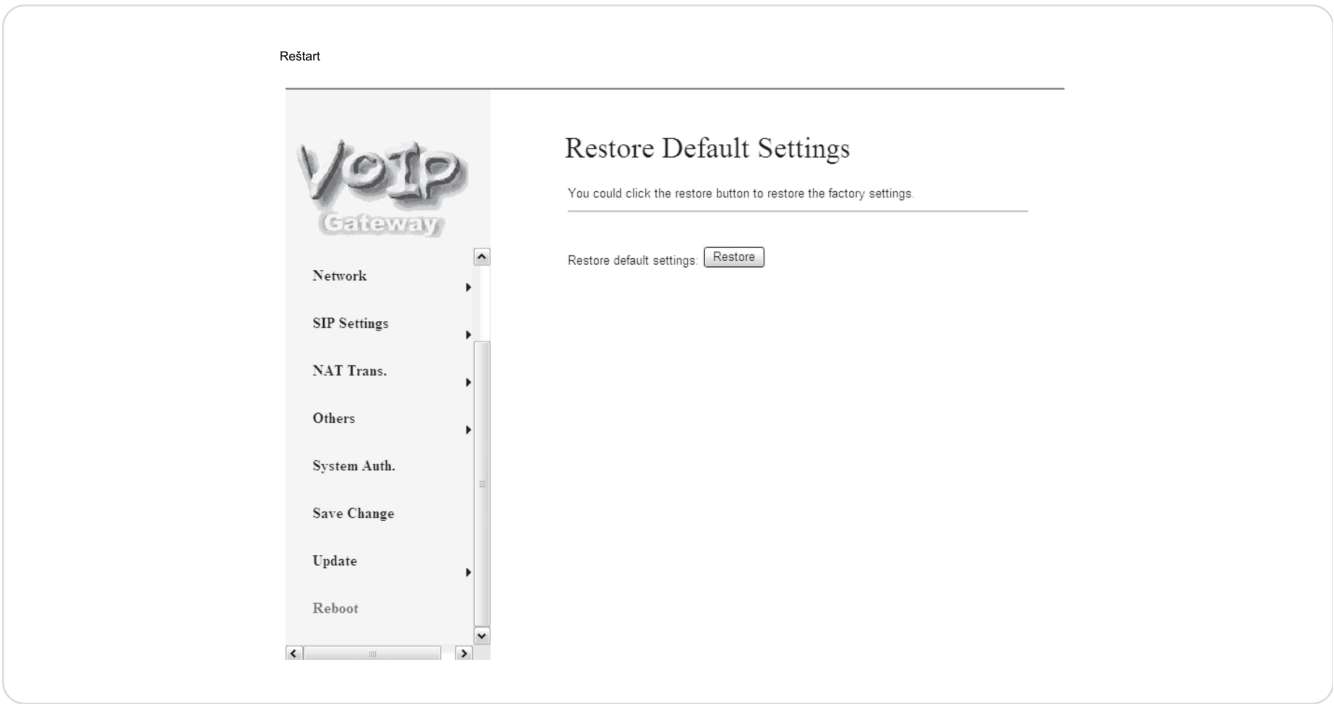
Na tejto stránke môžete obnoviť výrobné nastavenia zariadenia VoIP ATA. Kliknite na tlačidlo **Restore** a VoIP ATA sa obnoví na výrobné nastavenia a automaticky sa znova reštartuje.



Obr. 46 Obnovenie výrobných nastavení

Reštart (Reboot)

Ak chcete VoIP ATA reštartovať, stačí kliknúť na tlačidlo **Reboot** a VoIP ATA sa automaticky reštartuje.



Obr. 47 Reštart zariadenia

TECHNIK

04 Konfigurácia cez telefón a IVR

Telefón môžete použiť na konfiguráciu a kontrolu stavu zariadenia VoIP ATA. Presvedčte sa, že port LAN je pripojený k sieti Ethernet, inak z telefónu zaznie tón obsadenia.

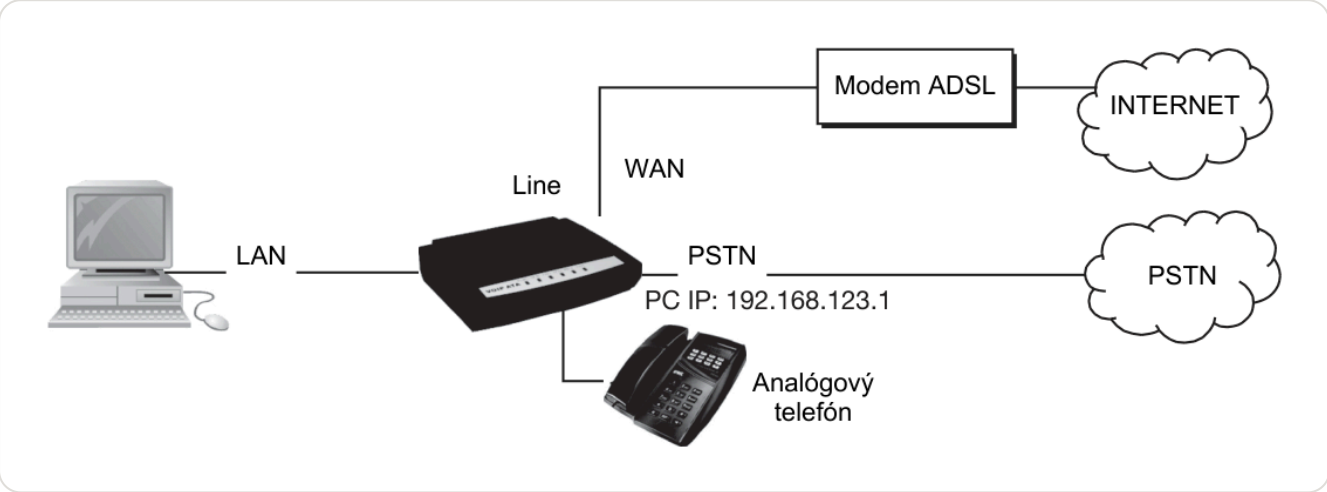
Skupina	Akcia IVR	Príkaz na telefóne	Poznámky
Stav	Kontrola IP adresy LAN zariadenia ATA	#120#	IVR oznámi aktuálnu lokálnu IP adresu ATA. Po zaznení koncového tónu zložte.
Stav	Kontrola typu IP	#121#	IVR oznámi, či je WAN DHCP zapnuté alebo vypnuté. Po zaznení koncového tónu zložte.
Stav	Kontrola telefónneho čísla	#122#	IVR oznámi registrované telefónne číslo.
Stav	Kontrola masky siete	#123#	IVR oznámi masku siete WAN.
Stav	Kontrola IP adresy brány	#124#	IVR oznámi IP adresu brány WAN.
Stav	Kontrola IP adresy primárneho servera DNS	#125#	IVR oznámi IP adresu primárneho servera DNS WAN.
Stav	Kontrola IP adresy WAN zariadenia ATA	#126#	IVR oznámi IP adresu WAN zariadenia ATA.
Stav	Kontrola verzie firmvéru	#128#	IVR oznámi verziu firmvéru.
Nastavenie	Nastavenie klienta WAN DHCP	#111#	Nastaví WAN do režimu klienta DHCP.
Nastavenie	Nastavenie statickej IP adresy WAN	#112xxx*xxx*xxx*xxx#	Napr.: #112061*066*159*009# Pozn.: xxx musia byť 3 desiatkové číslice. Toto nastavenie vypne klienta DHCP.
Nastavenie	Nastavenie masky siete WAN	#113xxx*xxx*xxx*xxx#	Napr.: #113255*255*255*000# Pozn.: xxx musia byť 3 desiatkové číslice a najprv sa musí nastaviť statická IP WAN (#112).
Nastavenie	Nastavenie IP adresy routera	#114xxx*xxx*xxx*xxx#	Napr.: #114061*066*159*254# Pozn.: xxx musia byť 3 desiatkové číslice a najprv sa musí nastaviť statická IP WAN (#112).
Nastavenie	Nastavenie primárneho servera DNS	#115xxx*xxx*xxx*xxx#	Napr.: #115159*168*001*001# Pozn.: xxx musia byť 3 desiatkové číslice a najprv sa musí nastaviť statická IP WAN (#112).
Nastavenie	Nastavenie kodeku	#130+[1-8]#	1: G.711 u-Law, 2: G.711 a-Law, 3: G.723.1, 4: G.729a, 5: G.726-16K, 6: G.726-24K, 7: G.726-32K, 8: G.726-40K.
Nastavenie	Nastavenie zisku slúchadla (Slúchadlo Gain)	#131+[00~15]#	Napr.: #13107#, predvolená hodnota je 06

Skupina	Akcia IVR	Príkaz na telefóne	Poznámky
Nastavenie	Nastavenie hlasitosti slúchadla (Slúchadlo Volume)	#132+[00~12]#	Napr.: #13209#, predvolená hodnota je 10
Nastavenie	Nastavenie IP adresy servera TFTP	#135xxx*xxx*xxx*xxx#	Napr.: #135061*066*159*254#
Nastavenie	Nastavenie IP adresy servera FTP	#136xxx*xxx*xxx*xxx#	Napr.: #136159*168*001*001#
Nastavenie	Režim automatickej konfigurácie	#137+[0~2]#	0: vypnuté, 1: režim TFTP, 2: režim FTP
Nastavenie	Zapnutie čakajúceho hovoru	#138#	Tým sa vypne prepojenie hovoru.
Nastavenie	Vypnutie čakajúceho hovoru	#139#	Tým sa zapne prepojenie hovoru.
Nastavenie	Odomknutie klávesnice	#190#	Aby ste mohli meniť nastavenia z klávesnice, musíte ju najprv odomknúť.
Nastavenie	Zamknutie klávesnice	#191#	Klávesnicu NEMOŽNO používať na nastavenie.
Nastavenie	Reštart	#195#	Po zaznení hlásenia „Option Successful“ zložte a ATA sa automaticky reštartuje.
Nastavenie	Obnovenie výrobných nastavení	#198#	ATA sa obnoví na výrobné nastavenia. UPOZORNENIE: VŠETKY NASTAVENIA ZMENENÉ POUŽÍVATEĽOM SA STRATIA!
Príkaz	Prepojenie hovoru bez ohlásenia (Blind Call Transfer)	#510#xxxxxx#	Napr.: #510#54321# prepojí na 54321
Príkaz	Prepojenie hovoru s ohlásením (Attendant Call Transfer)	#511#xxxxxx#	Napr.: #511#54321# prepojí na 54321
Príkaz	3-cestná konferencia	#512#xxxxxx#	Napr.: #512#54321# konferencia s 54321
Nastavenie		0*	Prepnutie na linku PSTN.
Nastavenie		1*	Voľba prvého servera SIP.
Nastavenie		2*	Voľba druhého servera SIP.
Nastavenie		3*	Voľba tretieho servera SIP.

05 Príklady aplikácií VoIP

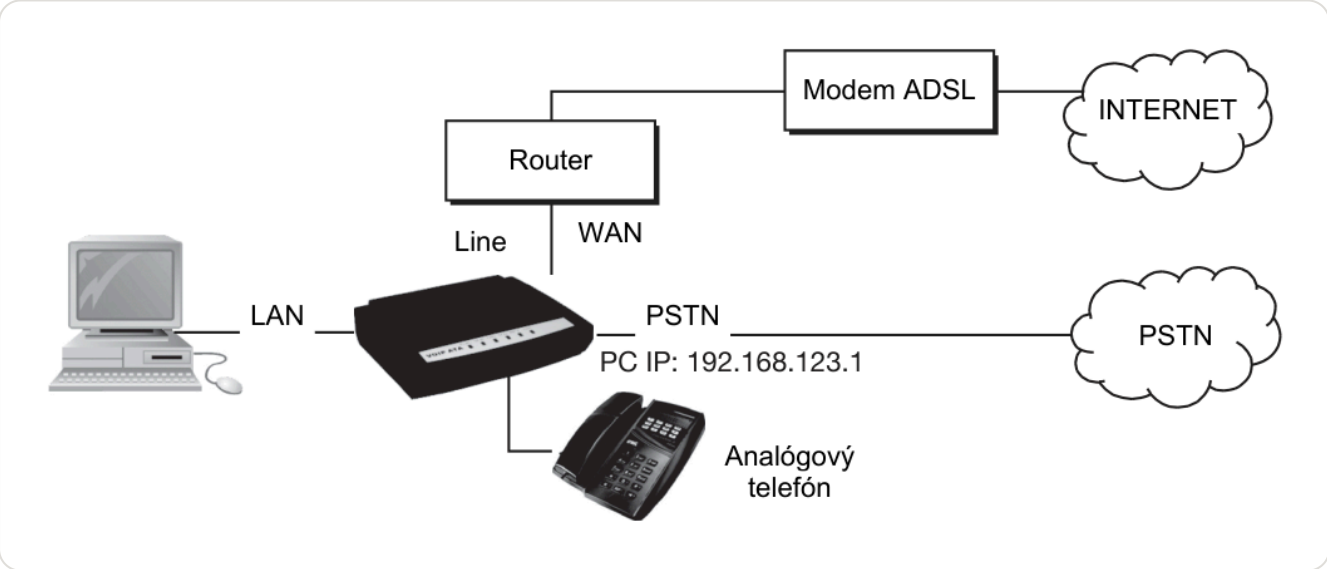
Na konfiguráciu zariadenia VoIP ATA môžete použiť webový prehliadač v počítači. Napríklad zadajte http://192.168.123.1:9999.

5.1 A. Pripojenie ADSL bez routera pre VoIP ATA



Obr. 48 Pripojenie ADSL bez routera pre VoIP ATA

5.2 B. Pripojenie ADSL s routerom pre VoIP ATA



Obr. 49 Pripojenie ADSL s routerom pre VoIP ATA

5.3 Príklad 1: Hovory/prijímanie hovorov cez verejnú telefónnu sieť (PSTN)

Použitie

VoIP ATA je predvolene v režime VoIP. Pre hovory PSTN stačí zdvihnúť slúchadlo, stlačiť 0* a priamo vytočiť číslo PSTN ako na bežnom telefóne.

Konfigurácia

1. Funkcia „Auto Answer“ je predvolene vypnutá (OFF) a funkcia pobočkového hovoru zo SIP do PSTN je zakázaná. Port FXO slúži iba pre PSTN a nie je potrebná žiadna konfigurácia.

Volanie/prijímanie hovorov

1. Zdvihnite slúchadlo a stlačte 0* – zaznie oznamovací tón.
2. Stlačte napr. 7654321 na zavolanie účastníka PSTN s číslom 7654321. Po chvíli zaznie tón zvonenia; počkajte, kým volaný účastník PSTN zdvihne.
3. Pri prichádzajúcich hovoroch PSTN stačí pri zvonení zdvihnúť slúchadlo. Podrobnosti o pobočkových hovoroch medzi PSTN a SIP nájdete v príkladoch 3 a 4.

5.4 Príklad 2: Hovory/prijímanie hovorov SIP – SIP

Použitie

Volanie SIP – SIP funguje, keď sú volajúci aj volaný zaregistrovaní na serveri SIP s pridelenými registrovanými telefónnymi číslami. Pripojenie ADSL môže byť ako na schéme A alebo B. Obaja účastníci sú zaregistrovaní na serveri SIP pod routerom. Pri schéme A bez routera môžete zvoliť režim NAT a zapnúť vstavaný router. Pri schéme B s externým routerom môžete zvoliť režim Bridge a vypnúť vstavaný NAT.

Konfigurácia

1. Na stránke „WAN settings“ zvoľte „NAT“ alebo „Bridge“ podľa vašej siete.
2. Voľbou „DHCP Client“ získate IP adresu automaticky od routera.
3. Nezabudnite kliknúť na tlačidlo **Submit**.
4. Na stránke „SIP settings / Service Domain“ zvoľte Active „ON“.
5. Zadajte Register Name, Register Password, Proxy Server a Outbound Proxy.
6. Ak Outbound Proxy NIE JE k dispozícii, zvoľte „ON“ v „STUN setting“.
7. Po úspešnej registrácii SIP sa rozsvieti LED indikátor REG.

Volanie

1. Zdvihnite slúchadlo – zaznie oznamovací tón režimu VoIP.
2. Stlačením 1688# alebo 1688 zavoláte účastníka s registrovaným telefónnym číslom SIP 1688. Kláves # číslo vytočí okamžite. Pri vytáčaní bez # sa číslo vytočí až po uplynutí časovača automatického vytáčania (predvolene 5 sekúnd).

06 Príklady zapojenia a použitia

6.1 Príklad 3: Konferenčný hovor s 3 účastníkmi, prepojenie hovoru, čakajúci hovor, podržanie hovoru

Použitie

Tieto funkcie slúžia na prepojenie hovoru a konferenčný hovor medzi účastníkmi A, B a C. Všetci traja účastníci sú zaregistrovaní na serveri SIP, buď s pevnou verejnou IP adresou, alebo so súkromnou IP adresou. Existujú dva druhy prepojenia hovoru: prepojenie bez ohlásenia (Blind Transfer) a prepojenie s ohlásením (Attendant Transfer).

Prepojenie bez ohlásenia (Blind Transfer)

1. Účastník A volá účastníkovi B.
2. Počas hovoru môže účastník B stlačiť tlačidlo Flash, tým hovor podrží, a potom stlačiť **#510#** [číslo účastníka C] **#** na prepojenie hovoru k účastníkovi C.

Prepojenie s ohlásením (Attendant Transfer)

1. Účastník A volá účastníkovi B.
2. Počas hovoru môže účastník B stlačiť tlačidlo Flash, tým hovor podrží, a potom stlačiť **#511#** [číslo účastníka C] **#** na zavolanie a rozhovor s účastníkom C.
3. Keď účastník B zloží, hovor účastníka A sa prepojí a spojí s účastníkom C.

Konferenčný hovor s 3 účastníkmi

1. Účastník A volá účastníkovi B.
2. Počas hovoru môže účastník B stlačiť tlačidlo Flash, tým hovor podrží, a potom stlačiť **#512#** [číslo účastníka C] **#** na zavolanie a rozhovor s účastníkom C.
3. Po stlačení tlačidla Flash u účastníka B sa účastník C pripojí ku konferenčnému hovoru.

Čakajúci hovor

Ak počas hovoru prichádza nový hovor, ozve sa prerušovaný tón a stlačením tlačidla Flash môžete prepnúť na odpoveď na nový hovor. Tlačidlom Flash môžete medzi oboma hovormi prepínať.

Podržanie hovoru

Stlačením tlačidla Hold (Flash) môžete aktuálny hovor na chvíľu podržať. Opätovným stlačením tlačidla Hold v rozhovore pokračujete.

6.2 Príklad 4: Volanie zo SIP na priamu IP adresu

Použitie

Použitie je určené pre volajúceho s pripojením ADSL podľa schémy A alebo B. Volajúci je zaregistrovaný na SIP serveri, buď s pevnou verejnou IP adresou, alebo so súkromnou IP adresou za routerom. Volaný má pevnú verejnú IP adresu. Na volanie na priamu IP adresu môžete použiť aj telefónny zoznam (Phone Book).

Konfigurácia

1. Postupujte rovnako ako v príklade 2.
2. Ak nie je k dispozícii Outbound Proxy, vyberte na stránke „STUN setting“ možnosť „ON“.
3. Uistite sa, že LED PHONE nepretržite bliká, čo znamená úspešnú registráciu na SIP.

Volanie

1. Zodvihnite telefón, mali by ste počuť oznamovací tón.
2. Stlačením **211*21*191*4#** alebo **211*21*191*4** zavoláte účastníkovi s verejnou IP adresou 211.21.191.4. Po chvíli by ste mali počuť tón zvonenia a počkajte, kým volaný účastník VoIP odpovie.

6.3 Príklad 5: Volanie a prijímanie hovorov medzi priamymi IP adresami

Použitie

Použitie je určené pre pripojenie ADSL bez routera podľa schémy A. Obaja účastníci majú pevnú verejnú IP adresu. Priame volanie cez IP funguje vtedy, keď majú volajúci aj volaný známu pevnú IP adresu. Registrácia na SIP serveri nie je v tomto prípade potrebná.

Konfigurácia

1. Na stránke „Network / WAN settings“ vyberte „Fixed IP“.
2. Zadajte IP adresu, masku podsiete (Subnet Mask) a bránu (Gateway IP).
3. Kliknite na tlačidlo „Submit“.

Volanie

1. Zodvihnite telefón, mali by ste počuť oznamovací tón.
2. Stlačením **211*21*191*4#** alebo **211*21*191*4** zavoláte účastníkovi s verejnou IP adresou 211.21.191.4.

> ! **Upozornenie!** Tlačidlo # vytočí číslo okamžite. Pri vytáčaní bez # sa číslo vytočí až po uplynutí časovača automatického vytáčania (predvolene 5 sekúnd).

Po chvíli by ste mali počuť tón zvonenia a počkajte, kým volaný účastník VoIP odpovie.

TECHNIK

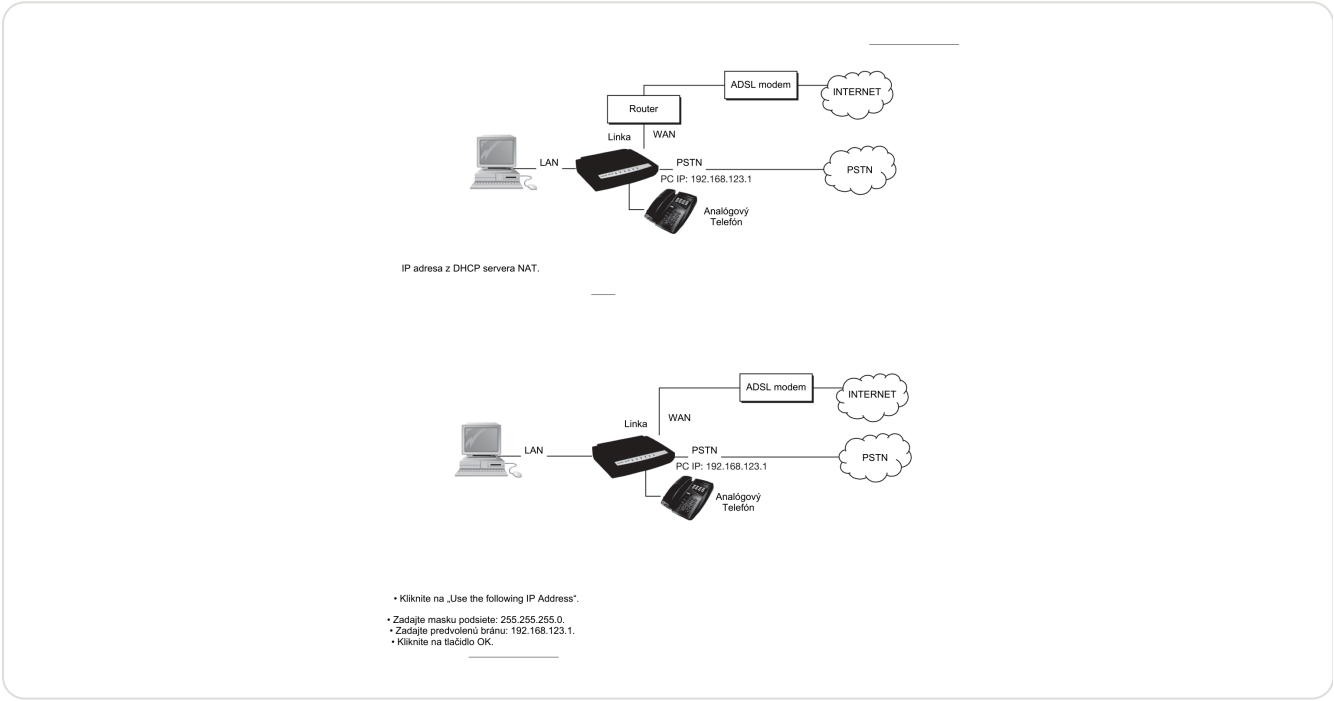
07 Riešenie problémov pri webovej konfigurácii

7.1 Nepočujete oznamovací tón?

Ak po zodvihnutí telefónu počujete obsadzovací tón, znamená to, že port WAN **nie je** pripojený. Skontrolujte, či je ethernetový kábel od ADSL pripojený k portu WAN rozhrania VoIP ATA, a znovu vypnite a zapnite napájanie.

7.2 Nedá sa otvoriť webová stránka?

Webový prehliadač je užitočný nástroj na konfiguráciu rozhrania VoIP ATA. Ak sa vám nedarí otvoriť predvolenú IP adresu http://192.168.123.1 rozhrania VoIP ATA podľa nasledujúceho obrázka, najpravdepodobnejšou príčinou je, že počítač má nastavenú inú podsieť ako 192.168.123.xxx. V takom prípade musíte zmeniť IP adresu rozhrania VoIP ATA na rovnakú podsieť, v akej je počítač a router.



Obr. 50 Zapojenie rozhrania VoIP ATA (s routerom a bez routera) a nastavenie IP adresy počítača

Príklad: zmena IP adresy rozhrania VoIP ATA na rovnakú podsieť, v akej je počítač a router s NAT

1. Zodvihnite telefón a stlačením **#111#** zapnite režim klienta DHCP. Rozhranie VoIP ATA sa reštartuje a LED začne blikať, kým získa IP adresu.
2. Zodvihnite telefón a stlačením **#120#** si vypočujte IP adresu rozhrania VoIP ATA z hlasového menu (IVR), napríklad 192.168.62.51.
3. Do webového prehliadača zadajte http://192.168.62.51:9999/ a prihláste sa na webovú stránku rozhrania VoIP ATA na konfiguráciu.

7.3 Nastavenie IP adresy počítača pre vstavanú funkciu NAT rozhrania VoIP ATA

Ak nemáte router, ktorým by ste pripojili počítač aj rozhranie VoIP ATA a zdieľali jedinú IP adresu z ADSL/káblového modemu, musíte zapnúť vstavanú funkciu NAT v rozhraní VoIP ATA. Je potrebné zmeniť nastavenie IP adresy počítača tak, aby rozpoznal VoIP ATA ako predvolenú bránu. V takom prípade zapnite vstavaný router rozhrania VoIP ATA, ktorý poskytne viac IP adries pre počítač aj VoIP ATA.

Príklad: zmena IP adresy počítača na rovnakú podsieť ako 192.168.123.1 pre VoIP ATA:

1. V systéme Windows:

- V časti „Network and Dialup Connections“ kliknite pravým tlačidlom na „Local Area Connection“ a potom na vlastnosti (property).
- Zobrazí sa okno „Local Area Connection Properties“.
- Dvakrát kliknite na „Internet Protocol (TCP/IP)“.
- Zobrazí sa okno „Internet Protocol (TCP/IP) Properties“.
- Kliknite na „Use the following IP Address“.
- Zadajte IP: 192.168.123.50 (číslo 50 môže byť ľubovoľné okrem 1, ktoré používa VoIP ATA).
- Zadajte masku podsiete: 255.255.255.0.
- Zadajte predvolenú bránu: 192.168.123.1.
- Kliknite na tlačidlo OK.

1. Vo webovom prehliadači zadajte http://192.168.123.1.
2. Pri prihlásení na webovú stránku postupujte podľa príkladu v časti „Rozšírené nastavenia vstavaného NAT“.
3. V nastavení LAN zapnite server DHCP.
4. V nastavení WAN vyberte „DHCP client“, aby zariadenie fungovalo s vaším ADSL/káblovým modemom.
5. Uložte zmeny a počkajte, kým sa VoIP ATA reštartuje.
6. Nastavenie „Internet Protocol (TCP/IP) Properties“ v počítači vráťte späť na „obtain an IP address automatically“.
7. Stlačením **#120#** a **#126#** si môžete vypočuť z IVR adresy LAN a WAN.

7.4 Nefungujú hovory z VoIP klapky do PSTN?

Aby sa hovory automaticky prijímali v režime VoIP, musíte v nastaveniach hovorov (Call Settings) zapnúť funkciu Auto Answer. Predvolene je vypnutá. Uistite sa, že linka PSTN je pripojená k portu LINE. Keď počet zvonení prekročí hodnotu nastavenú v položke Auto Answer Counter, port FXO automaticky prijme hovor a umožní volanie z VoIP klapky.

Hovory z internetovej siete VoIP do PSTN

Ak hovor prichádza z VoIP, port FXO ho prijme s oznamovacím tónom PSTN a umožní volajúcemu vytočiť číslo telefónu v sieti PSTN.

Hovory z PSTN do internetovej siete VoIP

Ak hovor prichádza z PSTN, port FXO rozhrania VoIP ATA ho prijme krátkym pípnutím a umožní volajúcemu vytočiť číslo VoIP telefónu.

08 Slovník pojmov

SIP account	Parametre registrácie služby SIP od poskytovateľa služby (príklady pozri v kroku 3 rýchlej konfigurácie).
CODEC	Skratka pre Coder-Decoder. Prevodník analógového signálu na digitálny (A/D) a digitálneho na analógový (D/A), ktorý prevádza signály z vonkajšieho sveta na digitálne a späť.
DTMF	Dual Tone Multi Frequency. Štandardné dvojice tónov používané telefónnymi koncovými zariadeniami na voľbu pomocou signalizácie v hovorovom pásme. Štandard definuje 16 dvojíc tónov (0 – 9, #, * a A – D), no väčšina zariadení podporuje len 12 z nich (0 – 9, * a #).
FXO	Foreign eXchange Office: port analógovej linky na pobočkovej ústredni (PBX) alebo podobných zariadeniach.
ITSP/ISP	Poskytovateľ internetových služieb (Internet Service Provider).
NAT	Network Address Translation. Táto technika upravuje IP adresu paketov prechádzajúcich sieťou. Zvyčajne sa realizuje v routeroch a používa sa na pripojenie viacerých zariadení k routeru. Všetky zariadenia sa v sieti zobrazujú pod spoločnou adresou routera.
PSTN	Public Switched Telephone Network – verejná telefónna sieť, ktorú používame pri každom bežnom telefonickom hovore, nazývaná aj POT (Plain Old Telephone) alebo okruhovo spínaná sieť.
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line: modemy pripojené na krútený medený pár, ktoré prenášajú dáta rýchlosťou 1,5 – 12 Mb/s smerom k účastníkovi a 16 – 1280 kb/s od účastníka, v závislosti od dĺžky vedenia.
DNS	Domain Name System (služba alebo server), internetová služba, ktorá prekladá doménové mená na IP adresy.
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) je internetový protokol na automatizáciu konfigurácie počítačov používajúcich TCP/IP. DHCP možno použiť na automatické prideľovanie IP adries, na odovzdávanie konfiguračných parametrov zásobníka TCP/IP, ako sú maska podsiete a predvolený router, a na poskytovanie ďalších konfiguračných informácií, napríklad adries tlačiarní, časových serverov a serverov správ.
FXS	Foreign eXchange Station: rozhranie zariadenia VoIP na priame pripojenie analógových telefónov, faxov alebo portov pobočkovej ústredne.
LAN	Lokálna sieť (Local Area Network).
PPPoE	Point-to-Point Protocol over Ethernet je sieťový protokol na zapuzdrenie rámcov PPP do rámcov Ethernet. Používa sa najmä pri káblových modemoch a službách DSL.
Realm	Pojem, ktorý sa bežne používa na označenie prihlasovacích údajov služby SIP (pozri SIP Account).

SIP	**Session Initiation Protocol, signalizačný protokol IP telefónie vyvinutý organizáciou IETF (RFC3261). SIP je textový protokol vhodný pre integrované aplikácie hlasu a dát. Je navrhnutý na prenos hlasu, využíva menej zdrojov a je podstatne menej zložitý ako H.323.**
STUN	**Simple Traversal of UDP over NATs je sieťový protokol, ktorý umožňuje klientom za NAT (alebo za viacerými NAT) zistiť svoju verejnú adresu, typ NAT, za ktorým sa nachádzajú, a port na strane internetu, ktorý NAT priradil konkrétnemu lokálnemu portu. Tieto informácie sa používajú na nadviazanie komunikácie UDP medzi dvoma hostiteľmi, ktorí sú obaja za routermi NAT. Protokol je definovaný v RFC 3489. STUN zvyčajne dobre funguje s routermi s nesymetrickým NAT.**
TFTP	**Trivial File Transfer Protocol je veľmi jednoduchý protokol na prenos súborov s funkciami najzákladnejšej formy FTP. Ako transportný protokol používa UDP (port 69).**
VAD	**Voice Activity Detection alebo detektor hlasovej aktivity je algoritmus používaný pri spracovaní reči, ktorý z audiovzoriek zisťuje prítomnosť alebo neprítomnosť ľudskej reči.**
VLAN	**Virtuálna LAN, známa ako VLAN, je logicky nezávislá sieť. Na jednom fyzickom prepínači môže existovať viacero sietí VLAN. Zvyčajne sa vzťahuje na značkovací protokol IEEE 802.1Q.**
VoIP	**Voice over the Internet – hlas cez internet. VoIP zahŕňa mnoho protokolov. Všetky protokoly zabezpečujú určitú formu signalizácie možností hovoru a prenos hlasových dát z jedného bodu do druhého, napr. SIP, H.323 a i.**
WAN	**Rozsiahla sieť (Wide Area Network).**

Preklad pôvodného návodu výrobcu. Tento návod je slovenským prekladom originálnych návodov URMET DS4501-006A. V prípade rozporu platí originál výrobcu.

Výrobca: URMET S.p.A., Via Bologna 188/C, 10154 Torino, Taliansko · www.urmet.com
Slovenský preklad a grafická úprava originálnych návodov URMET DS4501-006A. Obrázky pochádzajú z originálnych návodov. Pri rozpore je rozhodujúce znenie originálu.