REF. 4501/5

VoIP telefón DOMUS VOIPHONE

Ref. 4501/5

Návod na inštaláciu, konfiguráciu a používanie VoIP telefónu DOMUS VOIPHONE – rýchle uvedenie do prevádzky, nastavenie cez webový prehliadač aj cez klávesnicu telefónu.

VoIP SIP PSTN LAN/WAN



Pre koho

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

Platí pre

Ref. 4501/5.

Zdroj

Preklad originálnych návodov URMET DS4501-002A, DS4501-004. V prípade rozporu platí originál.

OBSAH

Návod na inštaláciu

01	Informatívne poznámky	technik
02	Rýchly inštalačný návod	technik
03	Konfigurácia cez webový prehliadač	technik
04	Nastavenia SIP a ďalšie menu	technik
05	Príklady použitia VoIP	technik
06	Riešenie problémov s webovou konfiguráciou	technik
07	Slovník pojmov	technik
08	Upozornenie	technik

TECHNIK

01 Informatívne poznámky

1.1 Určenie zariadenia

Toto zariadenie je určené na pripojenie k verejnej telefónnej sieti (PSTN), na pripojenie ako pobočka ústredne Urmet (PABX) alebo na pripojenie k lokálnej sieti (LAN). Jeho inštaláciu a prípadné programovanie preto musí vykonať kvalifikovaný odborník.

1.2 Balenie

Skontrolujte, či obal a jeho obsah nie sú viditeľne poškodené. Ak niektoré súčasti chýbajú alebo sú poškodené, okamžite kontaktujte predajcu. V takom prípade sa zariadenie nepokúšajte používať. Poškodený výrobok vráťte v originálnom balení.

1.3 Odporúčané miesto inštalácie

Telefón odporúčame používať v krytých priestoroch s teplotou od 5 do 40 ° a relatívnou vlhkosťou od 20 do 75 %. Telefón chráňte pred priamym slnečným svetlom a zdrojmi tepla. Telefón neodporúčame inštalovať v mimoriadne prašnom prostredí, pretože nahromadený prach môže narušiť správnu funkciu pohyblivých súčastí.

1.4 Poznámky k inštalácii telefónu

Telefón VoIPhone je navrhnutý na prevádzku s napájaním zo zdroja.

1.5 Čistenie telefónu

Telefón čistite iba vlhkou alebo antistatickou utierkou. Nepoužívajte prchavé kvapaliny, ako benzín, alkohol, rozpúšťadlá a pod., ani chemicky ošetrené utierky; mohli by poškodiť povrchovú úpravu. Nožičky telefónu zvyčajne nezanechávajú stopy na podložke, ale vzhľadom na rôznorodosť materiálov odporúčame miesta, na ktorých telefón stojí, pravidelne čistiť.

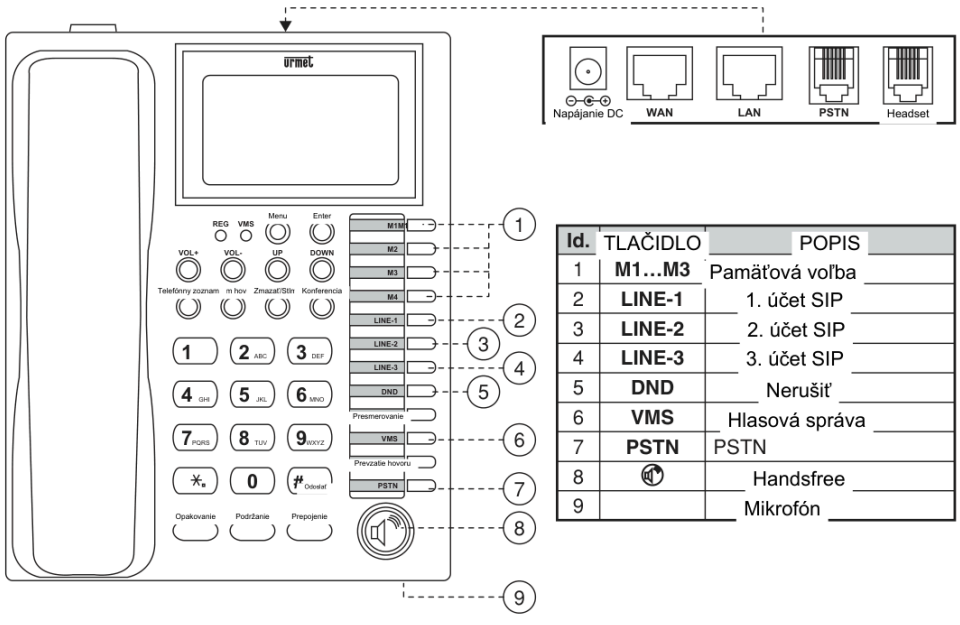
1.6 Obsah balenia

- 1 × telefón
- 1 × stolový podstavec telefónu
- 1 × slúchadlo
- 1 × špirálový kábel slúchadla
- 1 × telefónny kábel so zástrčkou
- 1 × kábel Ethernet (RJ45)
- 1 × sada adaptérov
- 1 × list „PRÁVA SPOTREBITEĽA“
- 1 × informačný list „LIKVIDÁCIA ODPADU WEEE“
- 1 × návod na použitie
- 1 × CD

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

02 TECHNIK Rýchly inštalačný návod

2.1 Krok 1: Klávesnica a zadný panel VoIPhone



Id.	TLAČIDLO	POPIS
1	M1…M3	Pamäťová voľba
2	LINE-1	1. účet SIP
3	LINE-2	2. účet SIP
4	LINE-3	3. účet SIP
5	DND	Nerušiť
6	VMS	Hlasová správa
7	PSTN	PSTN
8		Handsfree
9		Mikrofón

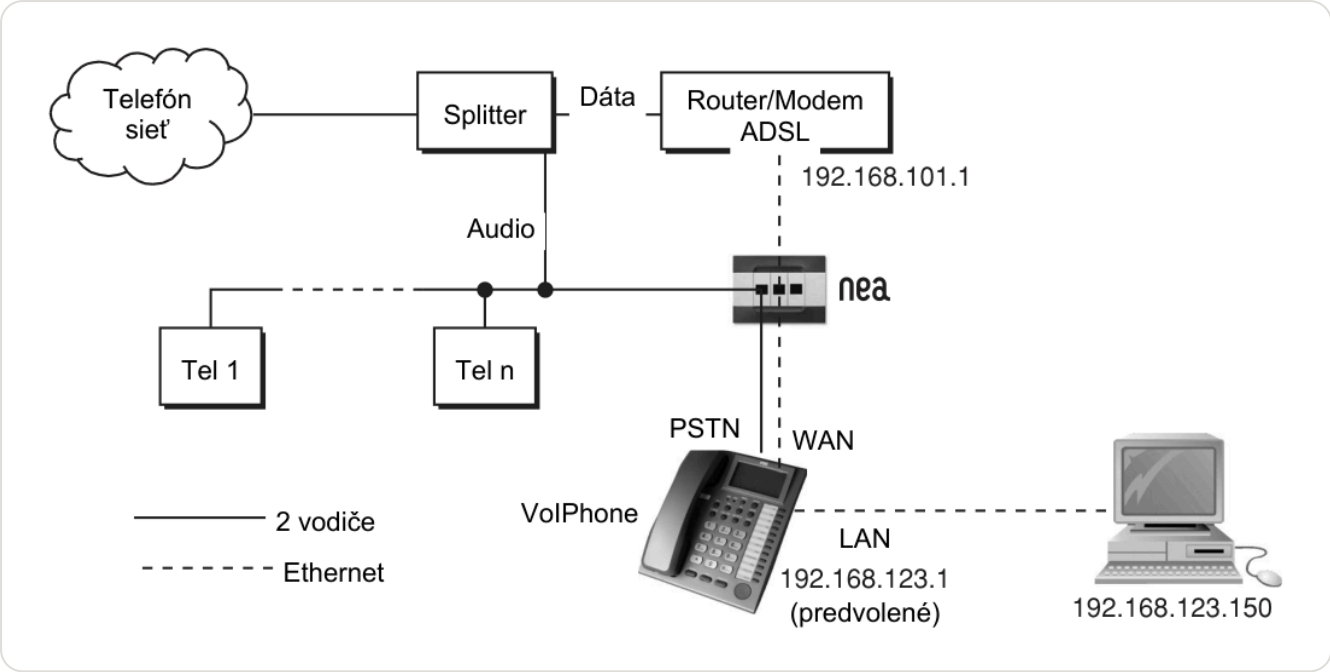
Obr. 1 Klávesnica a zadný panel telefónu VoIPhone

Č.	Tlačidlo	Popis
1	M1…M3	Pamäťová voľba
2	LINE-1	1. účet SIP
3	LINE-2	2. účet SIP
4	LINE-3	3. účet SIP
5	DND	Nerušiť
6	VMS	Hlasová správa
7	PSTN	PSTN
8		Handsfree
9		Mikrofón

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

1. Port RJ45 WAN telefónu VoIPhone pripojte priamym sieťovým káblom k ADSL routeru/modemu.
2. Port RJ45 LAN telefónu VoIPhone pripojte priamym káblom k portu LAN počítača.
3. Port RJ11 PSTN telefónu VoIPhone pripojte k telefónnej linke PSTN.
4. Ak používate telefónny headset so zosilňovačom Ref. 1362/62, pripojte ho k portu RJ11 Headset telefónu VoIPhone.
5. Pripojte napájací adaptér. Displej LCD sa rozsvieti a zobrazí sa hlásenie 'Loading Program!'.
6. Ak ešte nie je zaregistrovaný žiadny účet SIP, na displeji sa zobrazí dátum, čas a hlásenie 'No service'. Ak je účet SIP zaregistrovaný, zobrazí sa registrované meno.
7. Zodvihnite slúchadlo. Na displeji sa zobrazí hlásenie 'IP Dialing…'. Slúchadlo položte.
8. Stlačte tlačidlo Menu a potom na klávesnici sekvenciu 4_5 – zobrazí sa IP adresa použitá pre LAN telefónu VoIPhone (predvolene: 192.168.123.1).
9. Tlačidlom Menu menu otvoríte a zatvoríte. Voľby potvrdzujte tlačidlami Hore/Dole a tlačidlom Enter.

Príklad zapojenia telefónu VoIPhone k ADSL routeru/modemu



Obr. 2 Príklad zapojenia telefónu VoIPhone k ADSL routeru/modemu

2.3 Krok 3: Konfigurácia cez webový prehliadač a PC

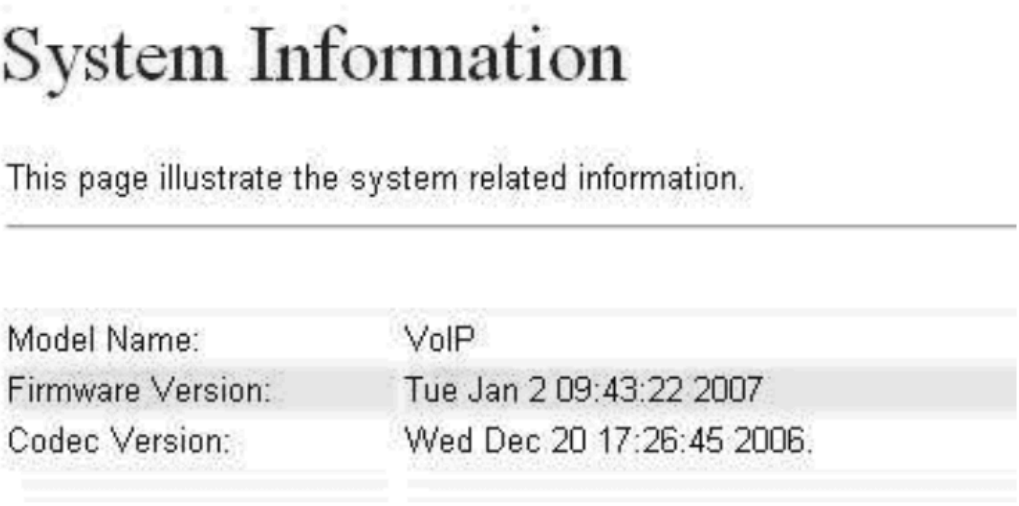
1. K portu LAN pripojte PC a spustite prehliadač na prístup do webovej konfigurácie.
2. Na klávesnici telefónu stlačte tlačidlo Menu a potom sekvenciu 4_5 – zobrazia sa adresy WAN a IP.
3. Ak je IP adresa portu LAN 192.168.123.1, zadajte do adresného riadka prehliadača http://192.168.123.1:9999 a pripojte sa na konfiguračnú webovú stránku.
4. Prihláste sa s predvoleným používateľským menom a heslom:

Používateľské meno: root Heslo: test Kliknutím na „Login“ sa dostanete ku konfigurácii.



Obr. 3 Prihlasovacia stránka webovej konfigurácie

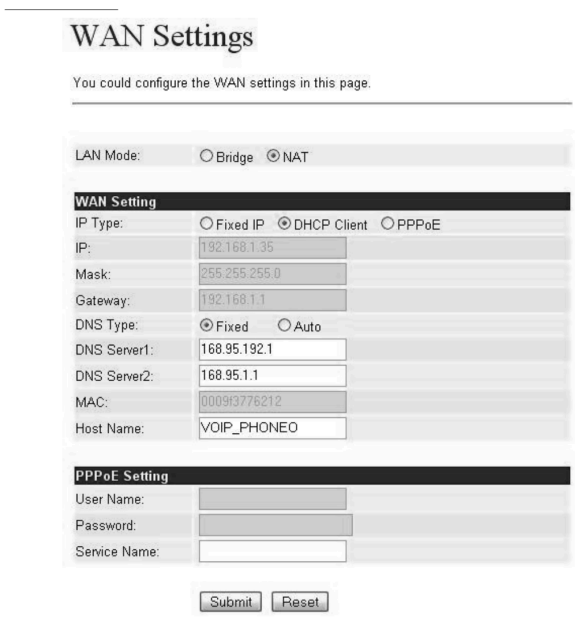
1 V prehliadači sa zobrazí nasledujúca stránka so systémovými informáciami.



Obr. 4 Stránka so systémovými informáciami

1 V ľavom stĺpci naprogramujte nasledujúce sieťové konfigurácie: Phone, Network WAN/LAN Settings, SIP Settings. Nezabudnite kliknúť na „Save Change“ a potom uložením potvrdiť a aktivovať nastavenia: telefón sa reštartuje s novými nastaveniami.

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



Obr. 5 Režimy WAN: DHCP, PPPoE a FixedIP

DHCP

Tento režim sa používa, ak je telefón pripojený k ADSL routeru so zapnutým serverom DHCP, ktorý dokáže automaticky prideľovať adresy počítačom a zariadeniam, ktoré sú k nemu pripojené. Táto voľba slúži na pridelenie dynamickej IP adresy a zvyčajne sa volí ako WAN IP adresa. Po zvolení tejto voľby sa IP adresa, maska podsiete a IP adresa brány pridelia automaticky. Aby sa zmeny prejavili, nezabudnite kliknúť na Submit.

PPPoE

Tento režim sa používa, ak je telefón pripojený priamo k ADSL modemu, podobne ako PC. Po zvolení tejto voľby je potrebné zadať používateľské meno a heslo PPPoE a IP adresa sa portu WAN pridelí automaticky.

FixedIP

Táto voľba slúži na ručné naprogramovanie IP adresy, masky podsiete a IP brány, ak je to potrebné z dôvodu už nakonfigurovanej siete alebo konkrétneho pridelenia adries (pripojenie so statickou IP) poskytovateľom (ITSP).

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

NAT (predvolené)

V tomto režime sú porty WAN a LAN dve oddelené rozhrania; v tomto prípade, ako je uvedené v príklade vyššie, PC pripojený k portu LAN získa adresu od telefónu (192.168.123.x).

Bridge

V tomto režime sa telefón správa transparentne (ako Ethernet hub/most) a PC pripojený k portu LAN získa adresu od ADSL routera/modemu, ku ktorému je telefón pripojený (v uvedenom 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 PC získal adresu zo siete.

1 Konfigurácia SIP:

Na používanie služby VoIP je potrebný účet SIP zaregistrovaný u niektorého z mnohých poskytovateľov SIP. Zaregistrujte sa a získajte prihlasovacie 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 telefónne číslo a dostanete prihlasovacie údaje, ako sú uvedené nižšie:

Login	**01119838123 (používateľské meno účtu, v tomto prípade zhodné so zvoleným telefónnym číslom)**	Password	********
Domain	**voip.eutelia.it**	Sip Proxy Server	**voip.eutelia.it**
Sip Proxy Socket		Stun Server	**stun.voip.eutelia.it**
Stun Server Socket	**3478**		

Tieto údaje sa budú vyžadovať pri konfigurácii účtu SIP v telefóne, ako uvidíme nižšie.

i Prihlasovacie údaje Stun môžu byť potrebné, ak je zariadenie pripojené k routeru, ku ktorému je pripojených viac PC 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 mnoho ďalších 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 vyhovuje vašim potrebám.

V konfigurácii Service Domain Settings môže používateľ nakonfigurovať až 3 registrácie SIP (realm). Viac nakonfigurovaných účtov môže byť užitočných, ak telefón používa viac osôb alebo ak chcete používať viacerých poskytovateľov SIP súčasne, pretože sú výhodnejší pre určité služby.

Account (realm) 1 (predvolený pre registráciu prvého účtu SIP). Napríklad:

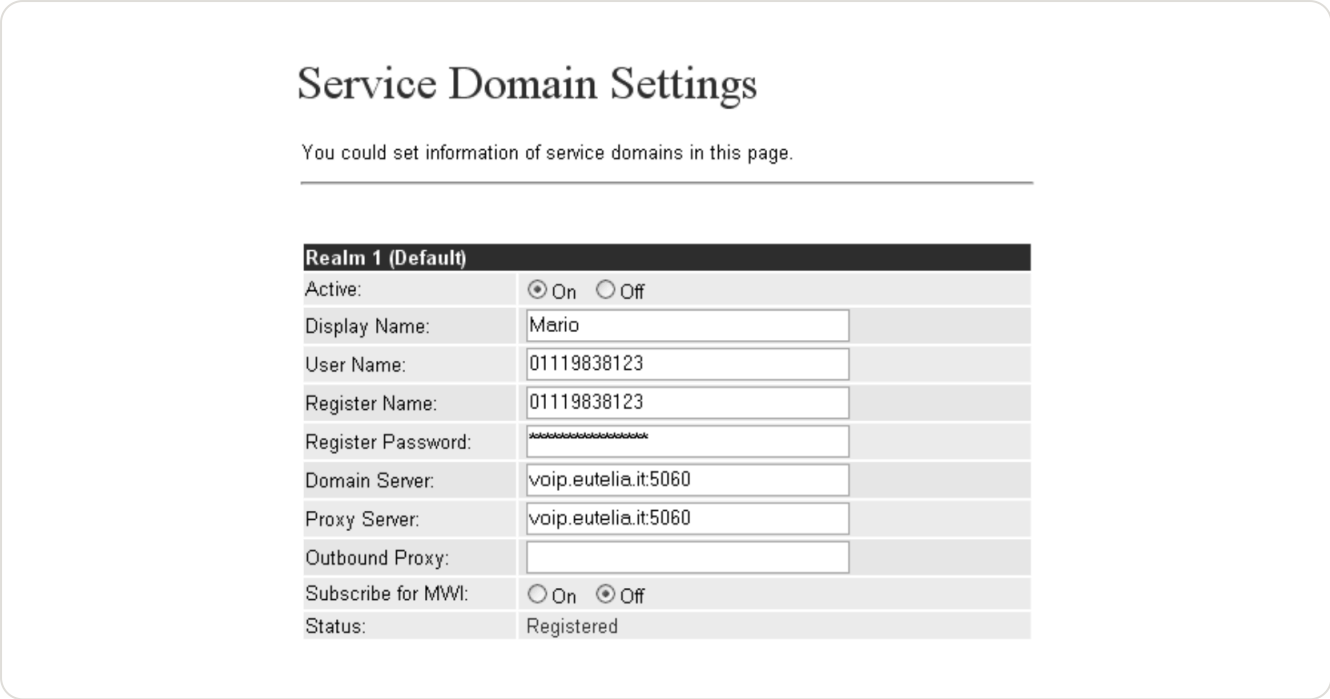
Active (stav telefónu)	**ON**	Display Name (zobrazené na displeji telefónu)	**Mario**
User Name (registrované u poskytovateľa SIP)	**01119838123**	Register Name (registrované u poskytovateľa SIP)	**01119838123**
Register Password (heslo registrované u poskytovateľa SIP)	********	Proxy Server (server + registračný port od poskytovateľa SIP)	**voip.eutelia.it:5060**
Domain Server (server + registračný port od poskytovateľa SIP)	**voip.eutelia.it:5060**	Outbound Proxy	

Accounts (realm) 2 a 3 (pre registráciu druhého a tretieho účtu SIP, obdobne ako predchádzajúca registrácia)

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 zaregistrovaných účtoch SIP môže VoIPhone 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. VoIPhone môže registrovať rôzne telefónne čísla na rôznych serveroch SIP. Stlačením LINE-2 zvolíte druhý server SIP. Na displeji sa zobrazí „Display name“ naprogramované pri registrácii na tomto serveri SIP. Stlačením 2_*_Speaker zvolíte druhý server SIP. Podobne stlačením LINE-3 (alebo 3_*_Speaker) zvolíte tretí server SIP. Predvolene sa používa LINE-1. Uistite sa, že všetky Accounts (Realm) 1, 2 a 3 sú zaregistrované a LED REG svieti.



Obr. 6 Displej LCD po úspešnej registrácii na serveri SIP

1. Ak bola registrácia úspešná, na displeji LCD sa zobrazí „Display name“ naprogramované pri registrácii na serveri SIP.

2.4 Krok 4: Konfigurácia cez klávesnicu

Konfigurácie uvedené v predchádzajúcom odseku pomocou PC možno vykonať aj pomocou klávesnice.

Programovanie hesla a účtu SIP cez klávesnicu

1. Stlačte Menu a potom sekvenciu 7_4, na displeji sa zobrazí 'Password'.
2. Heslo zadajte na klávesnici telefónu v alfanumerickom režime (tlačidlo 8 dvakrát, 3 trikrát, 7 päťkrát, 8 dvakrát, Enter).

! **Upozornenie!** Heslo zadajte pred prístupom k ostatným parametrom.

1. Stlačte Menu a potom sekvenciu 5_Enter na konfiguráciu prvého účtu SIP (realm).

Konfigurácia IP adresy cez klávesnicu

1. IP adresa portov WAN a LAN: stlačte Menu a potom sekvenciu 4_5.
2. Stav portu WAN: stlačte Menu a potom sekvenciu 4_1_1.
3. Stav portu LAN: stlačte Menu a potom sekvenciu 4_2.

Príklad: nastavenie statickej IP siete cez klávesnicu (M = Menu; E = Enter)

Pre parametre WAN IP existujú tri možnosti: statická IP, DHCP a PPPoE. V prípade statickej IP naprogramujte statickú IP, masku podsiete, IP adresy brány IP a servera DNS.

1. Statická IP: zadajte sekvenciu M_4_E_1_E_M_M_M na voľbu statickej IP a potom telefón vypnite a znova zapnite.
2. Nastavenie IP adresy: zadajte sekvenciu M_4_E_2_1, potom 192*168*101*112 a následne sekvenciu E_M_M_M_M_M; telefón potom vypnite a znova zapnite.
3. Nastavenie masky podsiete: zadajte sekvenciu M_4_E_2_2, potom 255*255*255*000 a následne sekvenciu E_M_M_M_M_M; telefón potom vypnite a znova zapnite.
4. Nastavenie IP adresy brány: zadajte sekvenciu M_4_E_2_3, potom 192*168*101*001 a následne sekvenciu E_M_M_M_M_M; telefón potom vypnite a znova zapnite.
5. Nastavenie IP adresy servera DNS: nie je nevyhnutné, pokiaľ nechcete použiť konkrétnu adresu od poskytovateľa.
6. Telefón vypnite a znova zapnite odpojením a opätovným pripojením napájacieho kábla.

2.5 Krok 5: Uskutočnenie hovorov SIP bod-bod

1. Zvoľte jeden z troch serverov SIP. Zodvihnite slúchadlo: ozve sa oznamovací tón.
2. Zadaním 123456# zavoláte na číslo 123456 registrované na serveri SIP. Znak # slúži na okamžité odoslanie hovoru. Ozve sa zvonac tón. Počkajte, kým volaný hovor prijme.
3. Ďalšie príklady použitia VoIP nájdete v návode na použitie.

2.6 Krok 6: Uskutočnenie hovorov PSTN

1. Na obsadenie linky stlačte tlačidlo PSTN alebo zadajte 0*.
2. Vytočte požadované číslo.

Podržanie hovoru

Hovor podržíte tlačidlom HOLD. Opätovným stlačením sa hovor obnoví.

Prepojenie hovoru

Ak chcete hovor prepojiť na linku PSTN, stlačte tlačidlo TRANSFER, potom tlačidlo PSTN a následne číslo, na ktoré chcete hovor prepojiť.

i Ak máte pri konfigurácii telefónu VoIPhone ťažkosti, pozrite si kapitolu 10 – riešenie problémov.

3.1 7. Konfigurácie cez webový prehliadač

Na konfiguráciu telefónu VoIPhone môžete zadať jeho IP adresu vo webovom prehliadači na PC. Zadajte predvolenú IP adresu http://192.168.123.1:9999 vo webovom prehliadači na PC. Na PC sa zobrazí nasledujúca webová stránka. Ak máte problémy s prístupom na webovú stránku z prehliadača PC, podsieť IP adresy PC sa môže líšiť od 192.168.123.xxx. V takom prípade pozrite kapitolu 10 – riešenie problémov.



Obr. 7 Prihlasovacia stránka

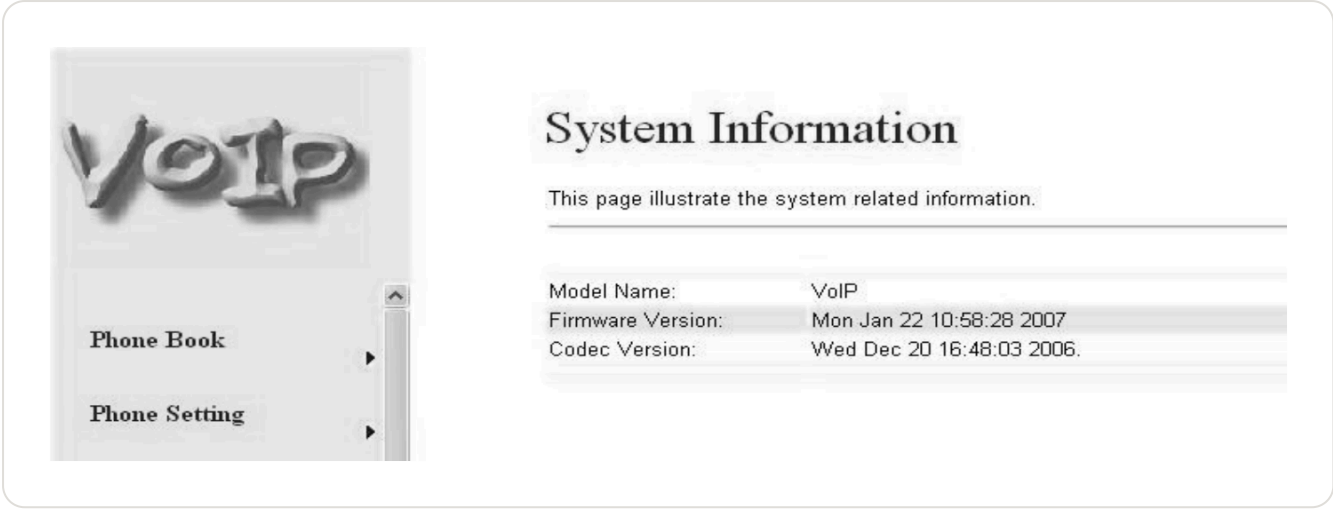
Do prázdnych polí zadajte používateľské meno a heslo. Predvolené nastavenia sú:

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

Kliknutím na tlačidlo „Login“ vstúpite na stránku System information pre webové konfigurácie. Vždy, keď zmeníte nastavenie na niektorej webovej stránke, nezabudnite na nej kliknúť na tlačidlo „Submit“, potom kliknúť na tlačidlo „Save“ pre uloženie do energeticky nezávislej pamäte a na tlačidlo „Reboot“ pre aktiváciu nových nastavení.

3.2 System information – systémové informácie

Systémové informácie zobrazujú verziu firmvéru, kodek atď. Kliknutím na tlačidlá v ľavej časti, napríklad Phone Book, môžete telefón VoIPhone konfigurovať.



Obr. 8 Stránka so systémovými informáciami

3.3 Phone Book – telefónny zoznam

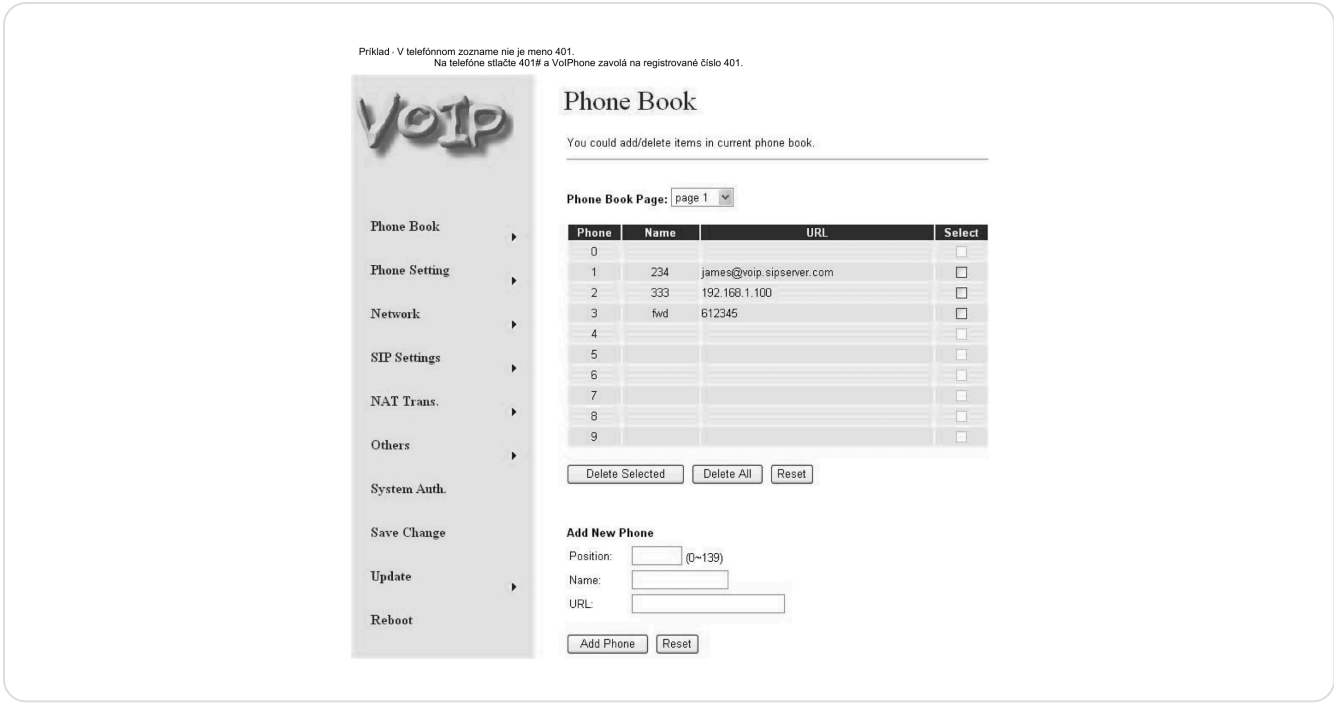
Phone Book Settings – nastavenia telefónneho zoznamu

V zozname Phone book môžete pridať/zmazať najviac 140 záznamov.

- Pri pridávaní záznamu zadajte pozíciu, meno a URL telefónu. Po dokončení nového záznamu kliknite na tlačidlo „Add Phone“.
- Ak chcete záznam zmazať, vyberte ho a kliknite na tlačidlo „Delete Selected“.
- Ak chcete zmazať všetky záznamy, kliknite na tlačidlo „Delete All“.

Po vytočení čísla VoIPhone najprv porovná zadané číslo s menami v telefónnom zozname. Ak sa nájde zhoda, odošle zodpovedajúce URL. Ak nie, odošle sa rovnaké vytočené číslo.

Príklad 1: Name: 333, URL: 192.168.1.100 – na telefóne stlačte 333# a telefón na adrese 192.168.1.100 začne zvoniť. **Príklad 2:** Name: 201, URL: 14081234567 – na telefóne stlačte 201# a VoIPhone zavolá na registrované číslo 14081234567. **Príklad 3:** Name: 301, URL: 192.168.1.100:5062 – na telefóne stlačte 301# a VoIPhone zavolá na adresu 192.168.1.100 s portom 5062.



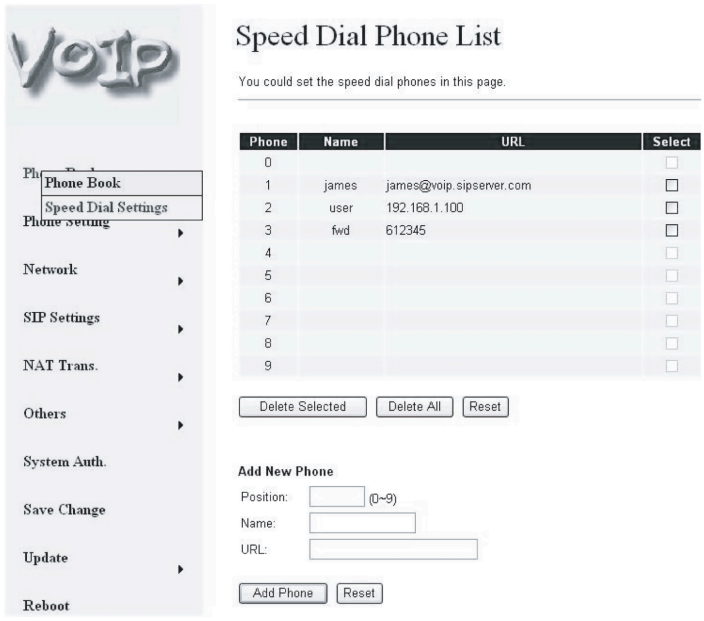
Obr. 9 Nastavenia telefónneho zoznamu

Príklad 4: V telefónnom zozname nie je meno 401. Na telefóne stlačte 401# a VoIPhone zavolá na registrované číslo 401.

Speed Dial Phone List – zoznam rýchlej voľby

V zozname Speed Dial Phone List môžete pridať/zmazať najviac 10 záznamov. Ak chcete do zoznamu rýchlej voľby pridať telefónne číslo, zadajte pozíciu, meno a URL. Nastavenie dokončíte kliknutím na tlačidlo „Add Phone“. Ak chcete číslo zmazať, vyberte ho a kliknite na tlačidlo „Delete Selected“. Ak chcete zmazať všetky čísla, kliknite na tlačidlo „Delete All“.

Príklad 1: Stlačením 2# na klávesnici okamžite vytočíte rýchlou voľbou číslo 2. **Príklad 2:** Stlačením funkčného tlačidla M2 okamžite vytočíte rýchlou voľbou číslo 2.



Obr. 10 Zoznam rýchlej voľby

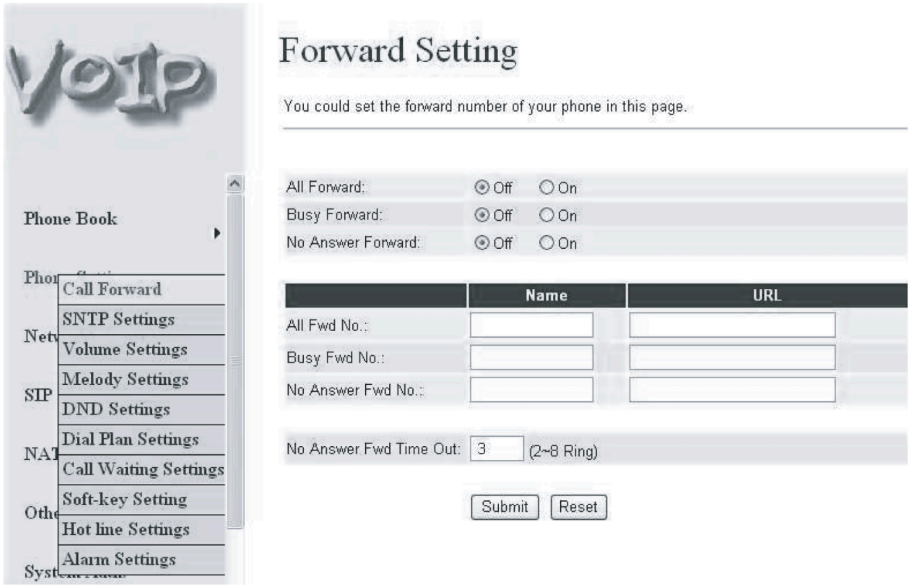
3.4 Phone Setting – nastavenia telefónu

Call Forward Setting – presmerovanie hovorov

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

- **All Forward:** všetky prichádzajúce hovory sa presmerujú na zvolené URL.
- **Busy Forward:** prichádzajúci hovor sa presmeruje na URL, keď ste obsadený a telefonujete.
- **No Answer Forward:** prichádzajúci hovor sa presmeruje na URL, keď hovor nikto neprijme.

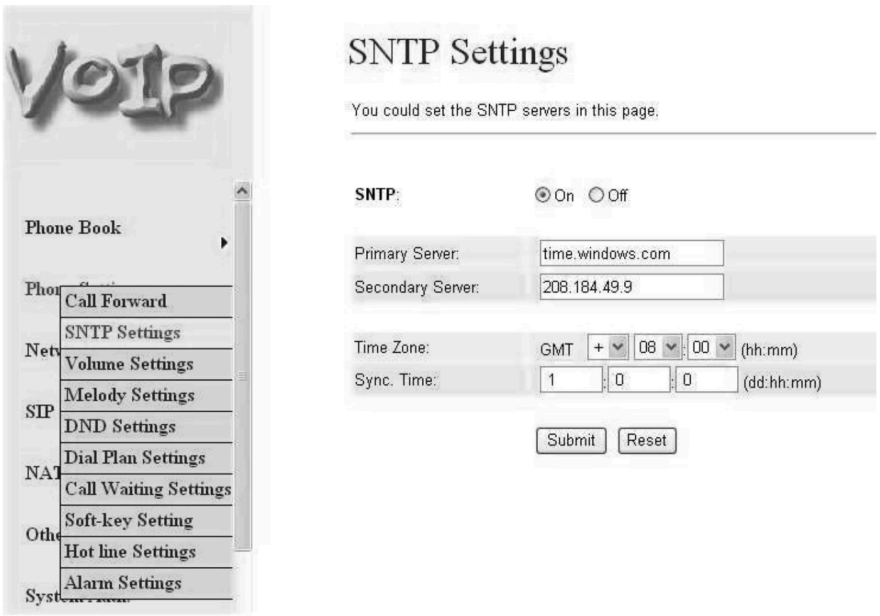
Je potrebné nastaviť Time Out ring, ktorý spustí presmerovanie No-Answer na zvolené číslo. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo „Submit“.



Obr. 11 Nastavenie presmerovania hovorov

SNTP Settings – nastavenia SNTP

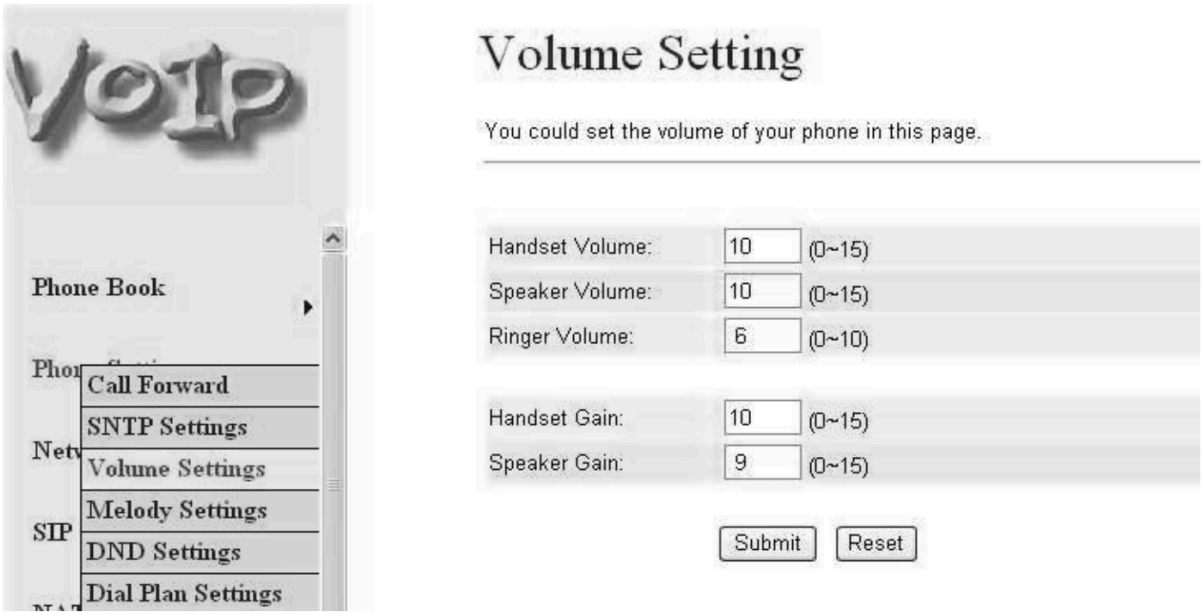
Môžete nastaviť IP adresy primárneho a sekundárneho servera SNTP na získavanie údajov o dátume a čase. Môžete tiež nastaviť časové pásmo a čas, po ktorom sa má synchronizácia opakovať. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo „Submit“.



Obr. 12 Nastavenia SNTP

Volume Settings – nastavenia hlasitosti

Na tejto stránke môžete nastaviť hlasitosť slúchadla a zosilnenie jeho mikrofónu (Slúchadlo Volume/Gain), hlasitosť zvonenia (Ringer Volume) a hlasitosť reproduktora a zosilnenie mikrofónu pri handsfree (Speaker Volume/Gain). Slúchadlo Volume a Speaker Volume nastavujú hlasitosť, ktorú počujete zo slúchadla a reproduktora. Slúchadlo Gain nastavuje zosilnenie mikrofónu slúchadla, teda hlasitosť, ktorú počuje druhá strana. Speaker Gain nastavuje zosilnenie mikrofónu v spodnej časti telefónu VoIPhone.

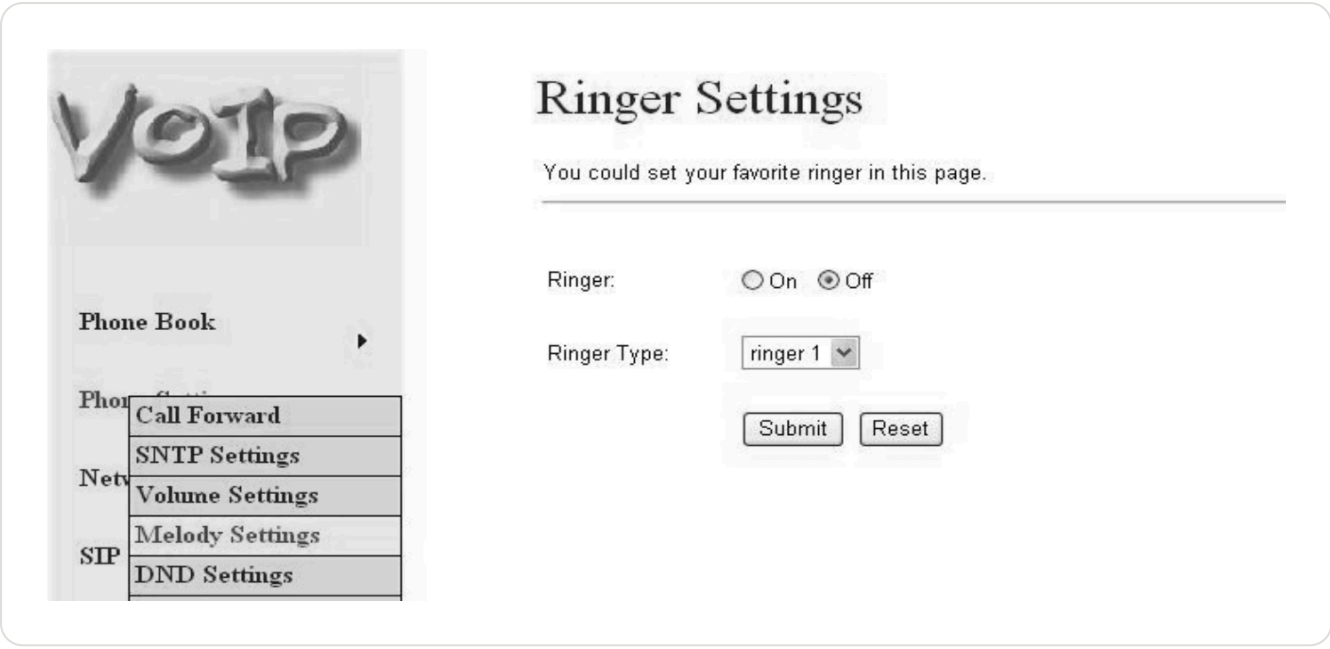


Obr. 13 Nastavenia hlasitosti

Upozornenie! Vzhľadom na premenlivé a rôznorodé úrovne signálu telefónnych liniek môže vysoká hlasitosť telefónu spôsobiť šum na pozadí. V takom prípade zvoľte nižšiu hlasitosť.

Melody Settings – nastavenia melódie

Môžete zvoliť typ melódie zvonenia pre prichádzajúci hovor.



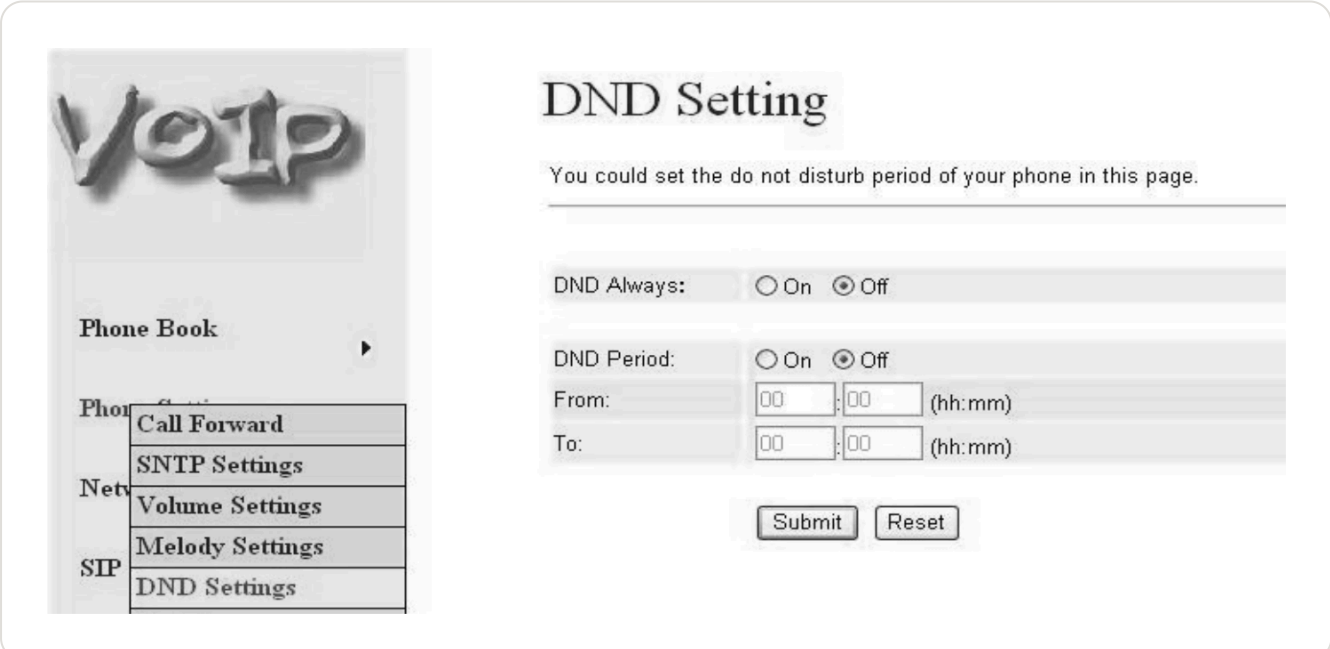
Obr. 14 Nastavenia melódie zvonenia

DND Settings – nastavenia Nerušiť

Funkciu DND (Do Not Disturb – nerušiť) môžete nastaviť tak, aby telefón mlčal. 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.

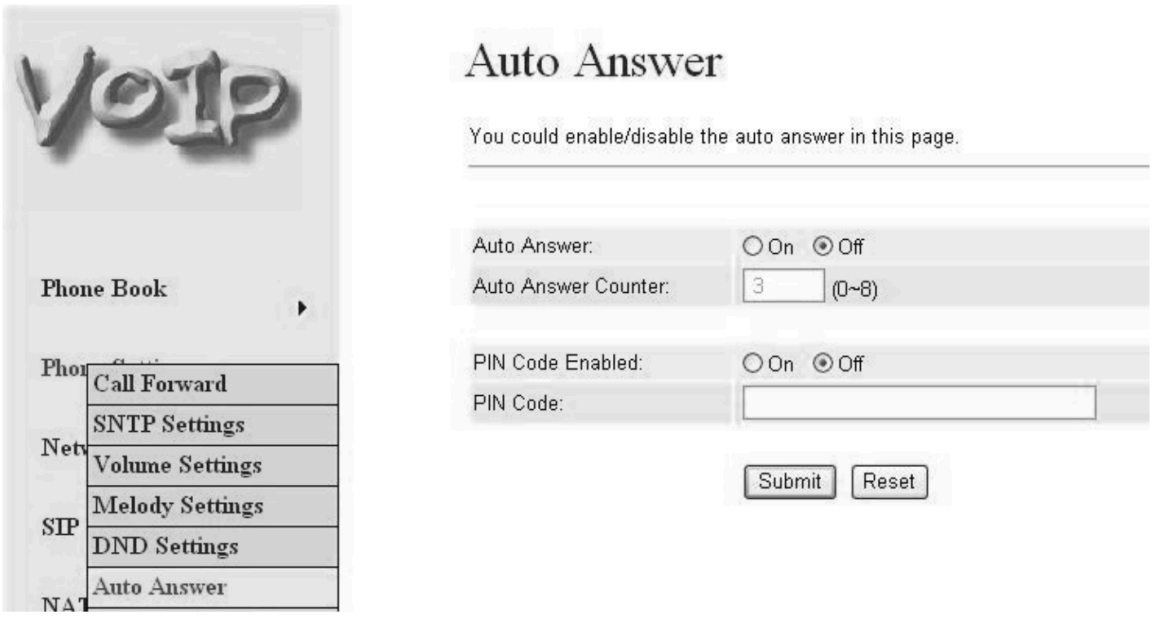
Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo Submit.



Obr. 15 Nastavenia DND

Auto Answer Setting – automatické prijatie hovoru

Môžete povoliť funkciu Auto Answer na automatické prijatie prichádzajúceho hovoru portom FXO telefónu VoIPhone. Keď počet zazvonení prekročí hodnotu nastavenú v Auto Answer Counter, port FXO hovor automaticky prijme a umožní hovory pobočky 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 odpovie port FXO telefónu VoIPhone krátkym pípnutím a umožní volajúcemu vytočiť číslo VoIP. PIN kód slúži na ochranu pred zneužitím hovorov. Volajúci musí zadať správny PIN kód nasledovaný „#“, aby získal oznamovací tón PSTN. Nesprávny PIN kód spôsobí ukončenie hovoru. Funkcia Auto Answer je v predvolenom nastavení vypnutá.



Obr. 16 Nastavenia Auto Answer

Dial Plan Settings – nastavenia číselného plánu

Na tejto stránke možno nastaviť číselný plán (dial plan) a časovač automatickej voľby. Číselný plán umožňuje previesť voľbu na ľahko zapamätateľný systém telefónnych čísel. Časovač automatickej voľby určuje čas medzi vytáčanými číslicami. Keď je Drop prefix ZAPNUTÝ a vytáčaný prefix sa zhoduje, prefix sa vynechá, nahradí sa číslicami pravidla a nasledujú zvyšné vytáčané číslice. Keď je Drop prefix VYPNUTÝ a vytáčaný prefix 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 (zvyšné 3 číslice nezodpovedajú). c) Stlačením 35xx sa vytočí 007+35xx. d) Stlačením 356 sa vytočí 356 (zvyšné 2 číslice nezodpovedajú). e) Stlačením 35668 sa vytočí 35668 (zvyšné 2 číslice nezodpovedajú).

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 alebo 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.

Call Waiting Setting – čakajúci hovor

Keď je funkcia čakajúceho hovoru ZAPNUTÁ, v telefóne budete počuť prerušovaný tón „dodo“, ktorý upozorňuje na prichádzajúci hovor od tretej strany.



Obr. 17 Nastavenie čakajúceho hovoru



Obr. 18 Nastavenie čakajúceho hovoru

Soft Key Setting – nastavenie programovateľných tlačidiel

Na tejto stránke môžete nakonfigurovať tlačidlá Pickup a VMS pre spoluprácu s IP PBX.



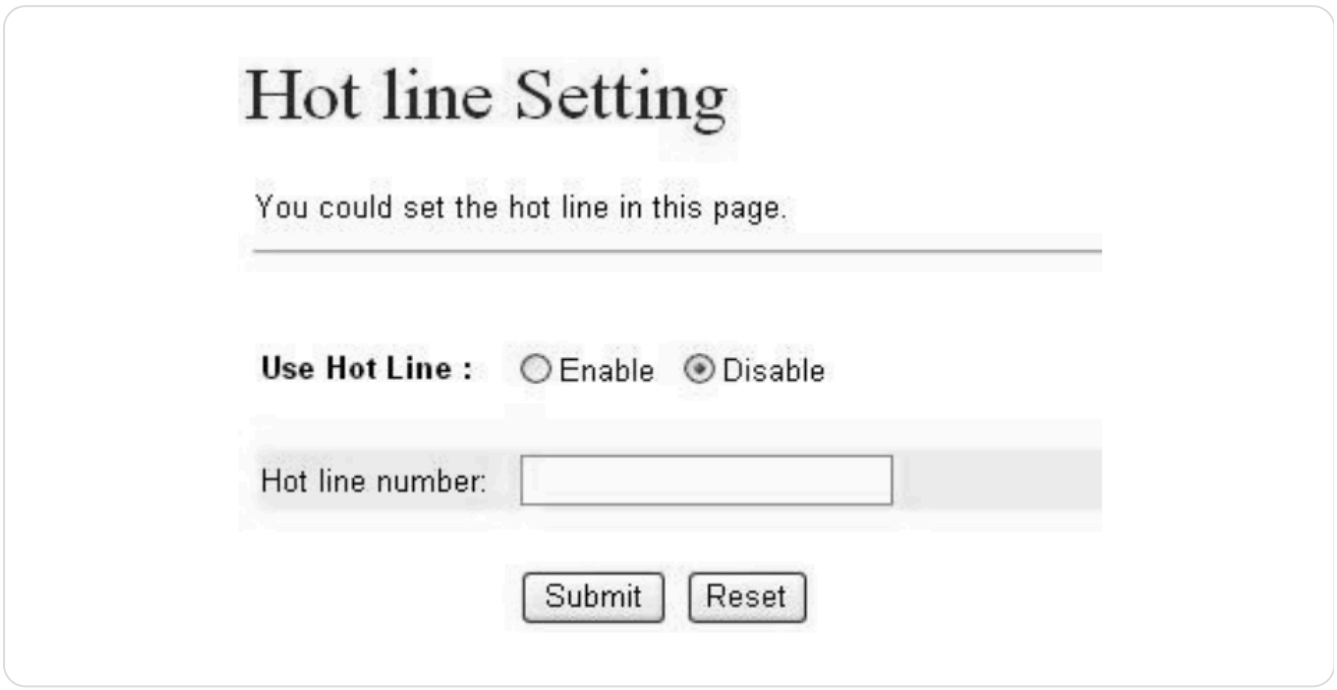
Obr. 19 Nastavenie tlačidiel Pickup a VMS

Pick Up a Voice Mail – prevzatie hovoru a hlasová pošta

VoIPhone môže prevziať prichádzajúci hovor pre iný VoIPhone, ak sú zaregistrované v tej istej IP PBX. Keď počujete zvoniť iný VoIPhone, môžete zodvihnúť svoj telefón a stlačením funkčného tlačidla Pick Up hovor za tento VoIPhone prijať. Môžete tiež stlačiť tlačidlo Speaker Phone a potom funkčné tlačidlo Pick Up. Ak je v IP PBX prichádzajúca hlasová správa, LED VMS začne blikať. Správu si vypočujete stlačením tlačidla Speaker Phone a potom funkčného tlačidla VMS. Môžete tiež zodvihnúť telefón a stlačiť funkčné tlačidlo VMS.

Hot Line Settings – nastavenia Hot Line

Na tejto stránke môžete povoliť/zakázať Hot Line a nastaviť jeho telefónne číslo. Keď je režim Hot Line povolený, stačí zodvihnúť telefón a VoIPhone okamžite zavolá na číslo Hot Line. V predvolenom nastavení je režim Hot Line zakázaný.



Obr. 20 Nastavenia Hot Line

Alarm Settings – nastavenia budíka

Na tejto stránke môžete nakonfigurovať nastavenie budíka.



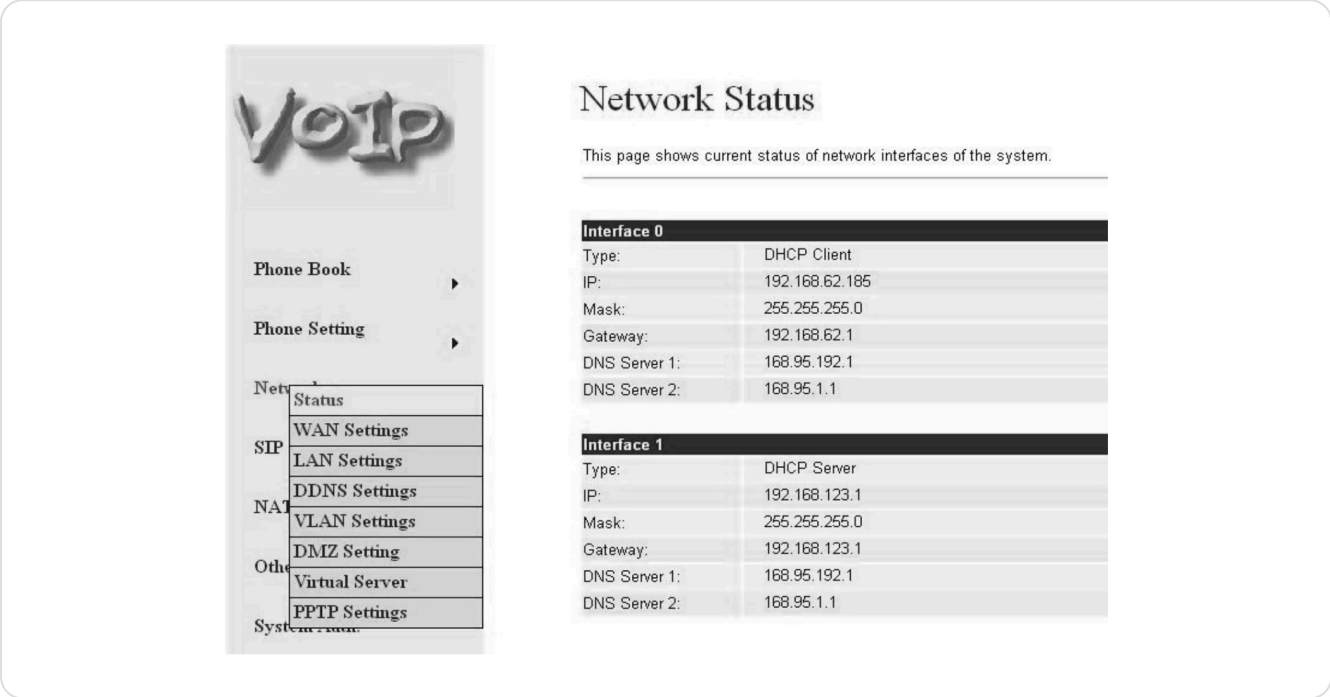
Obr. 21 Nastavenia budíka

3.5 Network – sieť

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

Network Status – stav siete

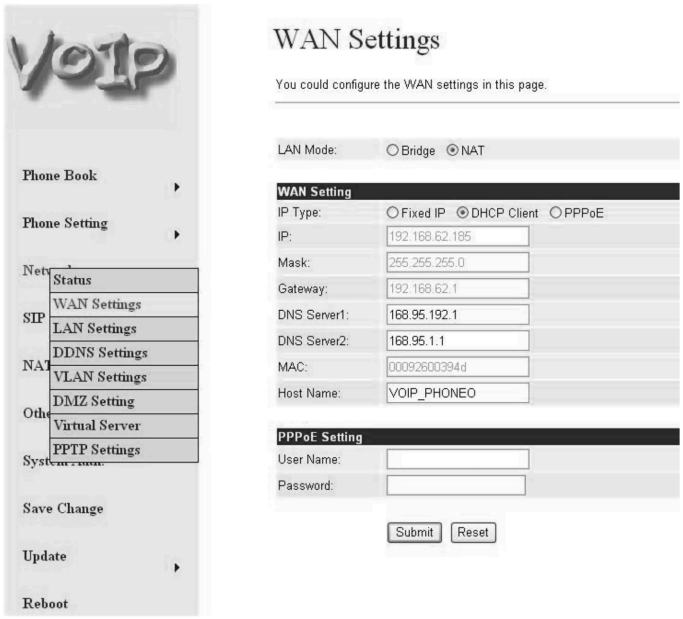
Na tejto stránke môžete skontrolovať a zobraziť aktuálne sieťové nastavenia.



Obr. 22 Stav siete

WAN Settings – nastavenia WAN

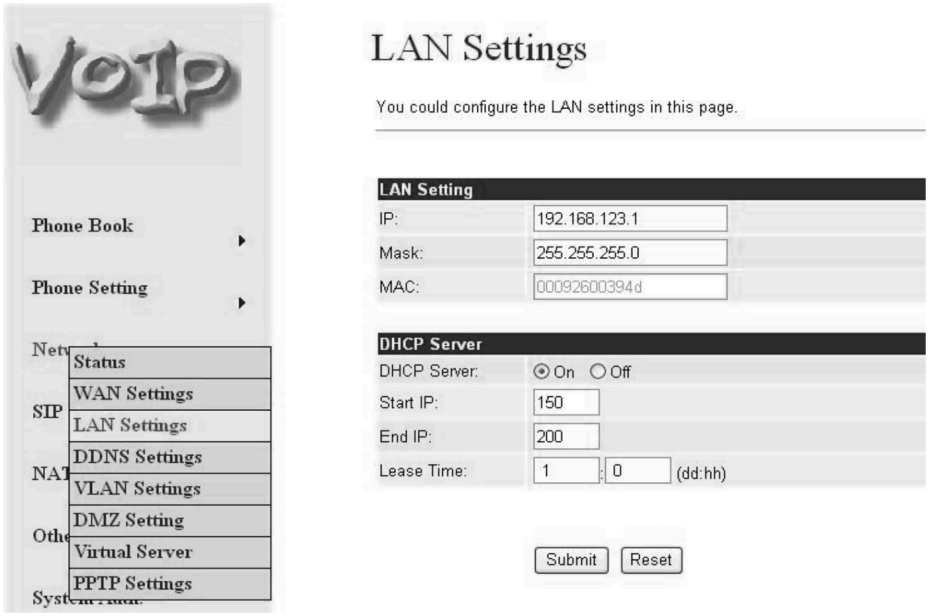
Nastavenie WAN slúži na konfiguráciu portu Ethernet pripojeného k ADSL modemu/routeru. Predvolené nastavenie pre IP telefón je režim NAT, ktorý aktivuje integrovaný router NAT medzi portom LAN a portom PC. Ak integrovaný router NAT nepotrebujete, môžete prepnúť na režim Bridge. V režime Bridge sú porty WAN a LAN premostené. Pre WAN sú tri voľby: Fixed IP, DHCP Client a PPPoE. Predvolený režim WAN je DHCP Client. V režime Fix IP sa uistite, že nastavenia IP adresy, Net Mask, Gateway a DNS zodpovedajú vášmu aktuálnemu sieťovému prostrediu. V režime PPPoE musíte zadať správne používateľské meno a heslo, aby ste získali IP adresu od poskytovateľa internetových služieb. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo Submit.



Obr. 23 Nastavenia WAN

LAN Settings – nastavenia LAN

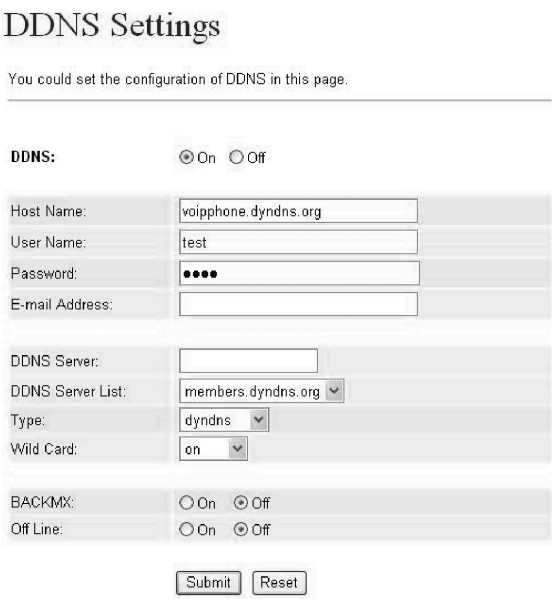
Predvolená IP adresa telefónu VoIPhone je 192.168.123.1, s Net Mask 255.255.255.0 a zapnutým serverom DHCP. IP adresy pre DHCP sú od 150 do 200. Pripojte PC k portu PC, nastavte PC do režimu DHCP Client a PC automaticky získa IP adresu od telefónu VoIPhone. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo Submit.



Obr. 24 Nastavenia LAN

DDNS Settings – nastavenia DDNS

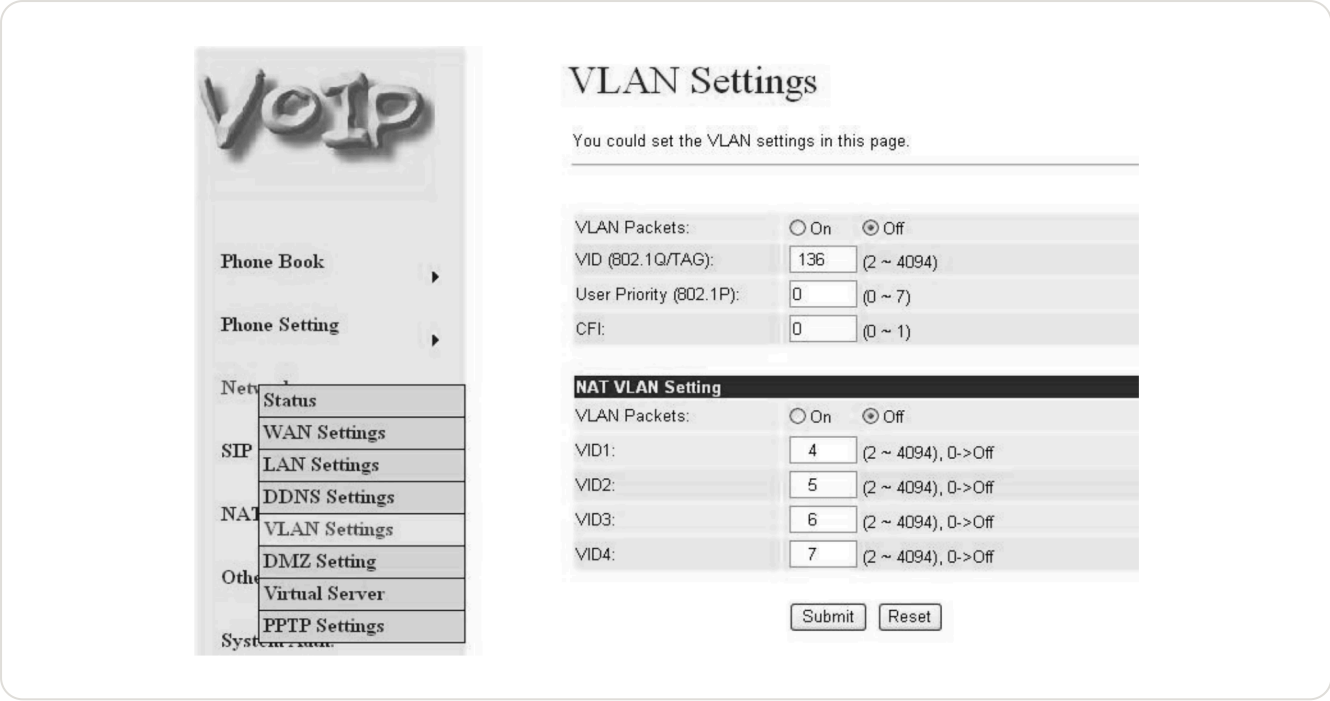
Na tejto stránke môžete nakonfigurovať nastavenie DDNS. Musíte mať účet DDNS a údaje správne zadať. Potrebujete účet DDNS s verejnou IP adresou, aby vám ostatní mohli volať cez účet DDNS. Väčšina aplikácií VoIP pracuje so serverom SIP Proxy aj so serverom DDNS. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo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



Obr. 25 Nastavenia DDNS

VLAN Settings – nastavenia VLAN

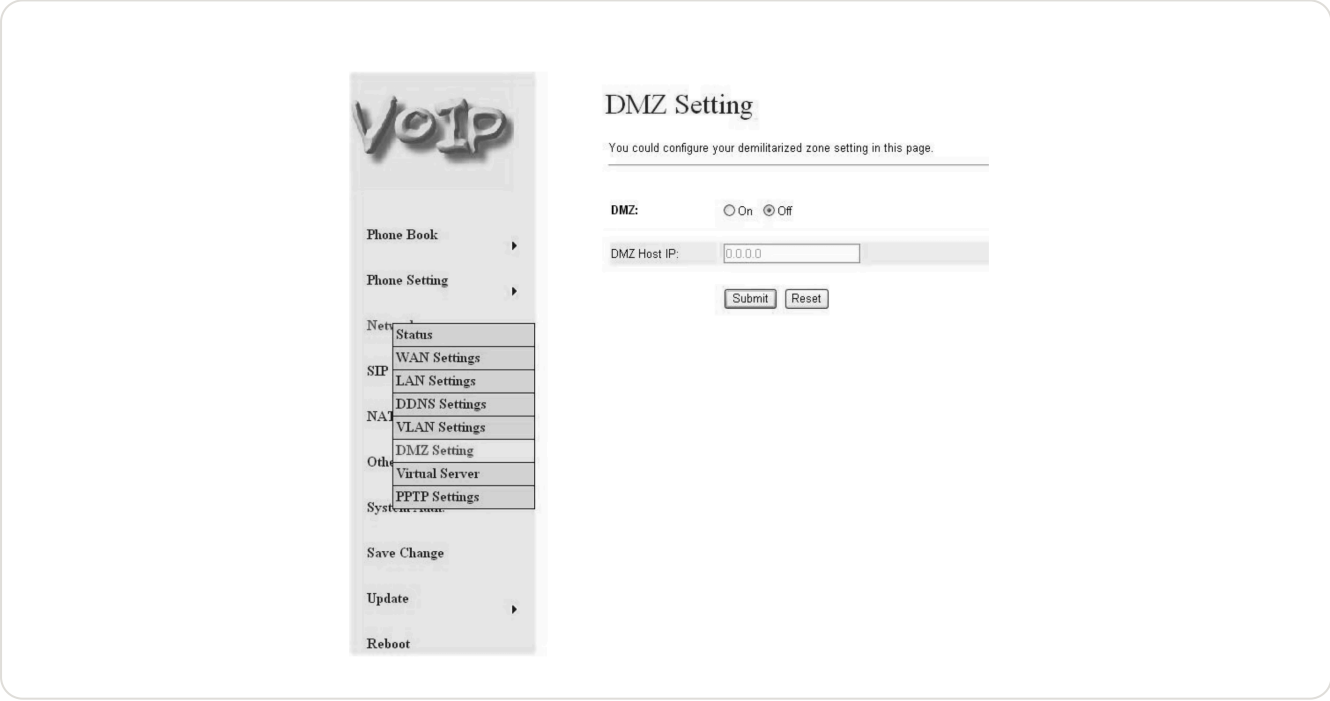
Nastavenia VLAN majú dve časti. Jedna je pre pakety VoIP týkajúce sa telefónu VoIPhone a druhá pre nastavenie VLAN v režime NAT. Na port WAN prichádzajú dva druhy cieľových paketov: jedny sú pakety VoIP pre VoIPhone, druhé prejdú cez port WAN na port LAN. **VLAN Packets:** ak povolíte VLAN Packets a nastavíte VID, User Priority a CFI, všetky prichádzajúce pakety sa skontrolujú podľa IP adresy a VID. **VID:** VID nastavte 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 sa používa na kompatibilitu medzi sieťou typu Ethernet a sieťou typu Token Ring. Ak rámec prijatý na porte Ethernet má CFI nastavený na 1, tento rámec by sa nemal preposlať ako taký na port bez značky (untagged). Ak povolíte VLAN Packets a nastavíte VID, User Priority a CFI, VoIPhone prijme všetky prichádzajúce pakety s IP adresou telefónu VoIPhone a rovnakým VID. Ak majú prichádzajúce pakety IP adresu telefónu VoIPhone, ale iný VID, VoIPhone ich zahodí. Ostatné prichádzajúce pakety s inou IP adresou prejdú cez port WAN na port LAN. **NAT VLAN Setting:** pri nastavení v integrovanom režime NAT VoIPhone odfiltruje nesprávne prichádzajúce pakety. Ostatné zariadenia pripojené za integrovaným NAT môžete rozdeliť do 4 skupín VLAN pridelením rôznych VID týmto 4 skupinám. VoIPhone skontroluje VID prichádzajúcich paketov z ADSL modemu. Ak paket nemá IP adresu telefónu VoIPhone a správny VID, alebo VID nie je jedným zo 4 nastavených VID, VoIPhone paket zahodí.



Obr. 26 Nastavenia VLAN

DMZ Setting – nastavenie DMZ

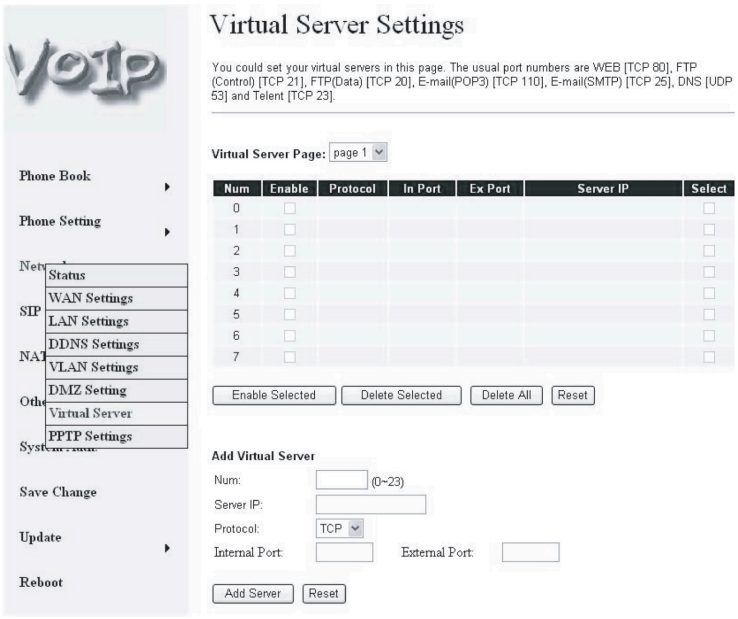
Na tejto stránke možno DMZ povoliť/zakázať a nakonfigurovať.



Obr. 27 Nastavenie DMZ

Virtual Server – virtuálny server

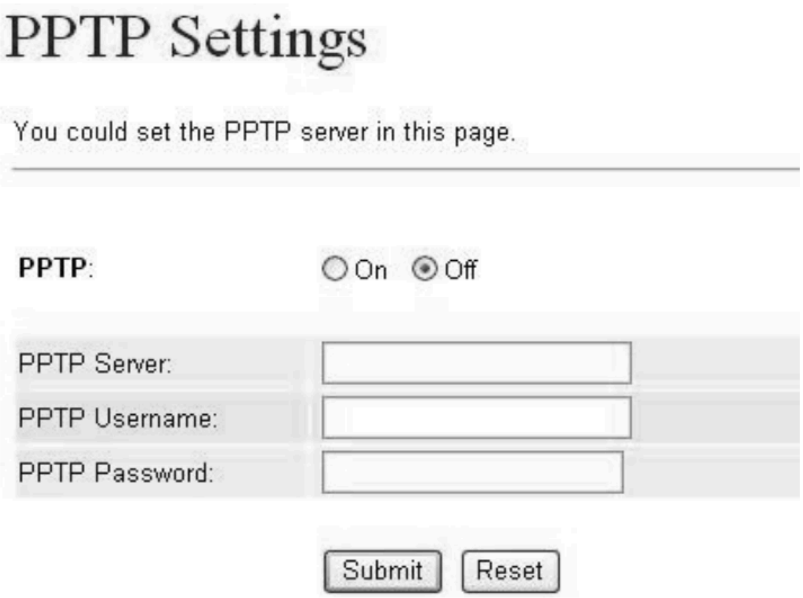
Na tejto stránke možno nakonfigurovať IP adresu a čísla portov virtuálneho servera.



Obr. 28 Nastavenia virtuálneho servera

PPTP Setting – nastavenie PPTP

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



Obr. 29 Nastavenie PPTP

3.6 SIP Settings – nastavenia SIP

Service Domain Settings – nastavenia domény služby

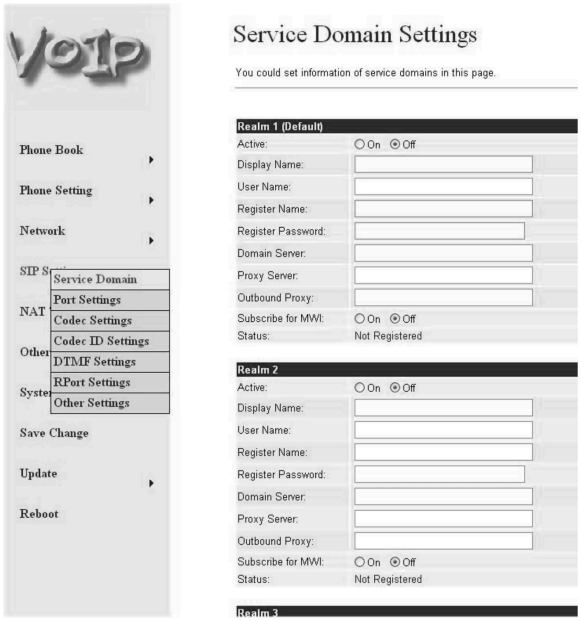
Na tejto stránke môžete nastaviť Service Domain, Port Settings, Codec Settings, RTP Setting, RPort Setting a Other Settings pre registrácie na serveri SIP Proxy. Vo VoIPhone môžete zaregistrovať až tri

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 súvisiace registrované telefónne číslo. **Príklad 1:** Server SIP 1 (predvolený) zvolíte tak, že zodvihnete telefón, stlačíte 1_* a položíte slúchadlo. **Príklad 2:** Server SIP 2 (alebo 3) zvolíte stlačením 2_*_Speaker (alebo 3_*_Speaker).

Kliknutím na „Active“ ON povolíte Service Domain a potom zadajte nasledujúce položky:

Display Name	**zadajte meno, ktoré sa má zobrazovať.**	User Name	**zadajte používateľské meno 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.**		

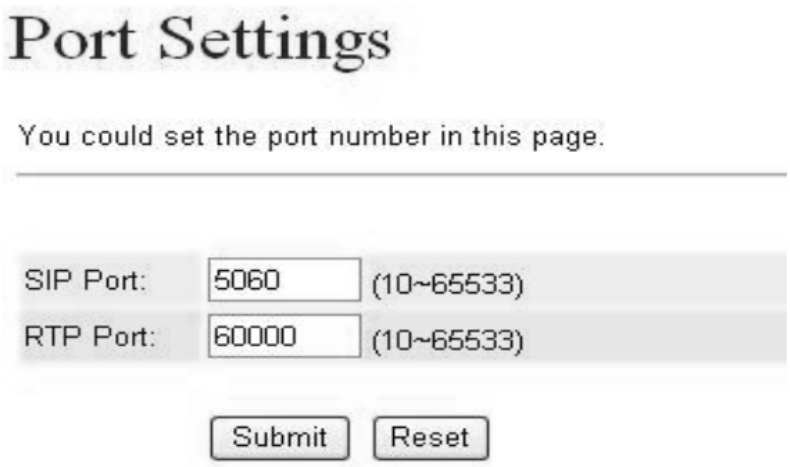
Ak sa v Register Status zobrazí „Registered“, registrácia u ITSP bola úspešná a LED „REG“ sa rozsvieti. VoIPhone je potom pripravený na hovory VoIP. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo „Submit“.



Obr. 30 Nastavenia Service Domain

Port Settings – nastavenia portov

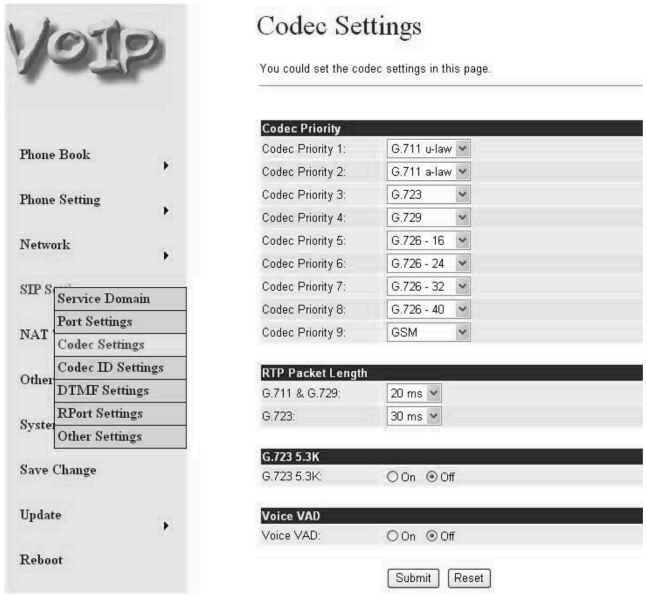
Porty SIP Port a RTP Port sú predvolene nastavené na 5060 a 60000. Číslo portu RTP musí byť párne. Ak máte pod tým istým routerom NAT viac telefónov VoIP, odporúčame každému IP telefónu prideliť iné číslo portu RTP. Ak sa zariadenia rozlišujú a vyskytnú sa problémy s presmerovaním hovorov (napr. pri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



Obr. 31 Nastavenia portov

Codec Settings – nastavenia kodekov

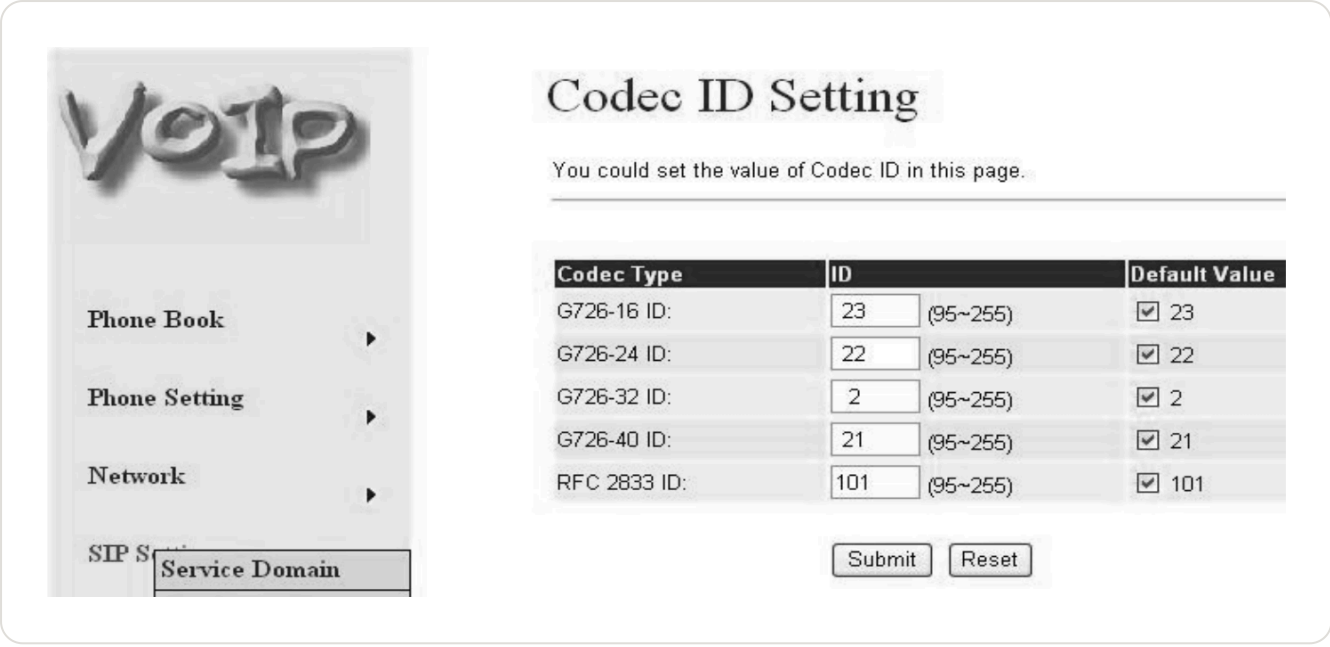
Na tejto stránke môžete nastaviť prioritu kodekov, dĺžku paketov RTP a funkciu VAD. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo Submit.



Obr. 32 Nastavenia kodekov

Codec ID Settings – nastavenia ID kodekov

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



Obr. 33 Nastavenia Codec ID

DTMF Settings – nastavenia DTMF

Na tejto stránke môžete nastaviť možnosti funkcie DTMF. Možnosti zahŕňajú RFC2833 (Outband DTMF), Inband DTMF a Send DTMF SIP info. Ak uskutočňujete dvojstupňové volania z pobočky do PSTN, možno budete musieť zvoliť možnosť DTMF RFC2833.



Obr. 34 Nastavenia DTMF

RPort Function – funkcia RPort

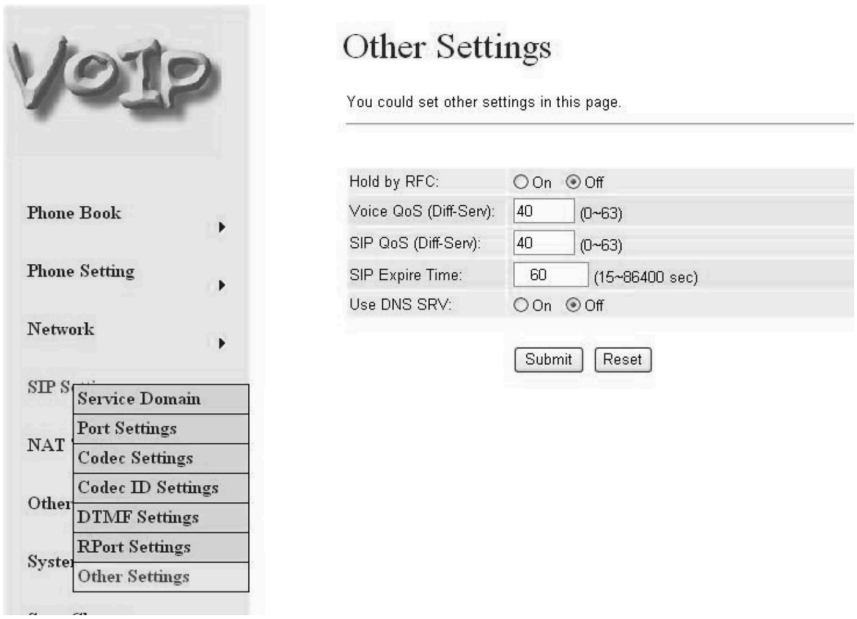
Na tejto stránke môžete funkciu RPort povoliť/zakázať. Pri zmene tohto nastavenia sa riaďte informáciami od svojho ISP. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo Submit.



Obr. 35 Nastavenie RPort

Other Settings – ostatné nastavenia

Na tejto stránke môžete nastaviť Hold by RFC, Voice/SIP QoS a SIP expire time. Pri zmene týchto nastavení sa riaďte informáciami od svojho ISP. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo Submit. Nastavenie QoS určuje prioritu hlasových paketov. Vyššia hodnota pre hlasové pakety znamená vyššiu prioritu v internete. Vyžaduje sa, aby všetky trasy v internete podporovali funkciu QoS pre prioritu hlasu.

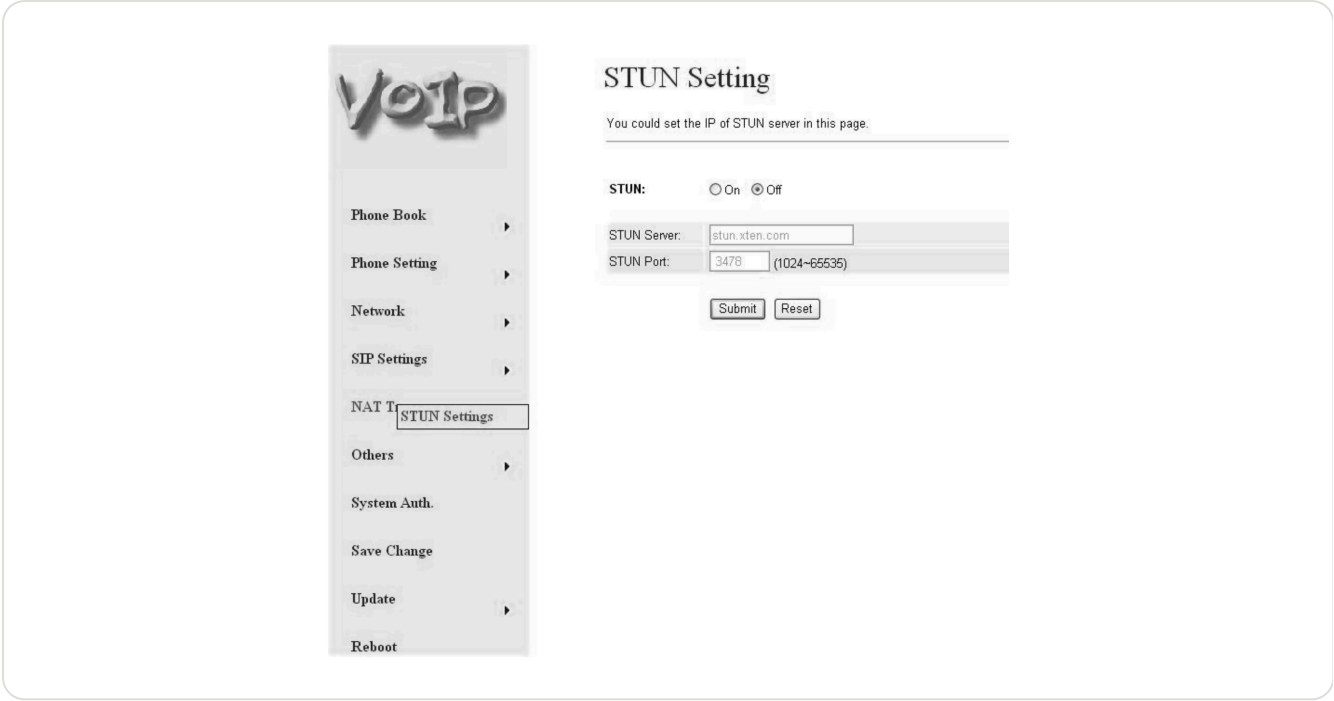


Obr. 36 Ostatné nastavenia

3.7 NAT Transversal – prechod cez NAT

STUN Setting – nastavenie STUN

Na tejto stránke môžete povoliť/zakázať a nakonfigurovať IP adresu servera STUN. Táto funkcia pomáha IP telefónu správne pracovať za NAT. Pri zmene týchto nastavení sa riaďte informáciami od svojho ISP. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo Submit.



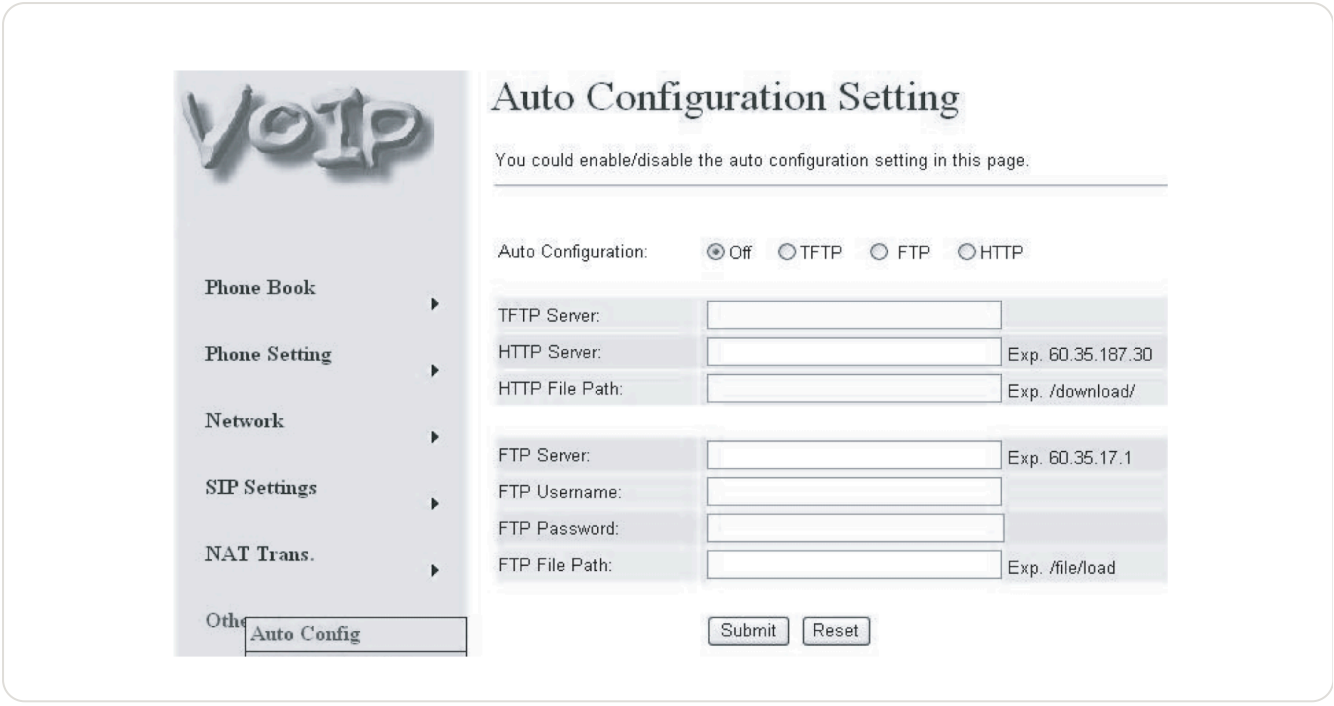
Obr. 37 Nastavenie STUN

3.8 Others – ostatné

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

Auto Configuration Setting – automatická konfigurácia

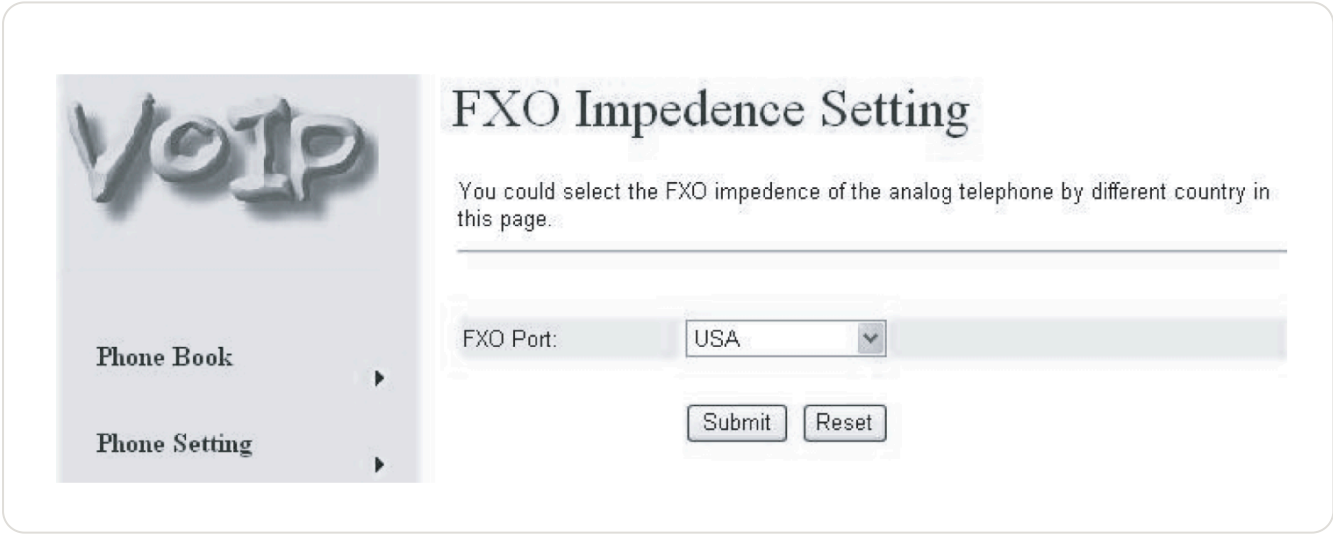
Funkciu Auto Configuration možno použiť na stiahnutie konfiguračného súboru uloženého na serveri TFTP, HTTP alebo FTP. Táto funkcia musí spolupracovať so serverom Auto Config. Po povolení funkcie kliknite na tlačidlo „Submit“. Nezabudnite kliknúť na „Save“ v časti Save Change. IP telefón sa potom reštartuje a automaticky stiahne konfigurácie z príslušného servera. Upozorňujeme, že sťahovanie cez TFTP funguje iba pre verejnú IP adresu.



Obr. 38 Nastavenie automatickej konfigurácie

FXO Port Setting – nastavenie portu FXO

Port FXO slúži na konfiguráciu a prispôsobenie impedancie linky PSTN pre jednotlivé krajiny. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo Submit.



Obr. 39 Nastavenie portu FXO

MAC Clone Setting – nastavenie MAC Clone

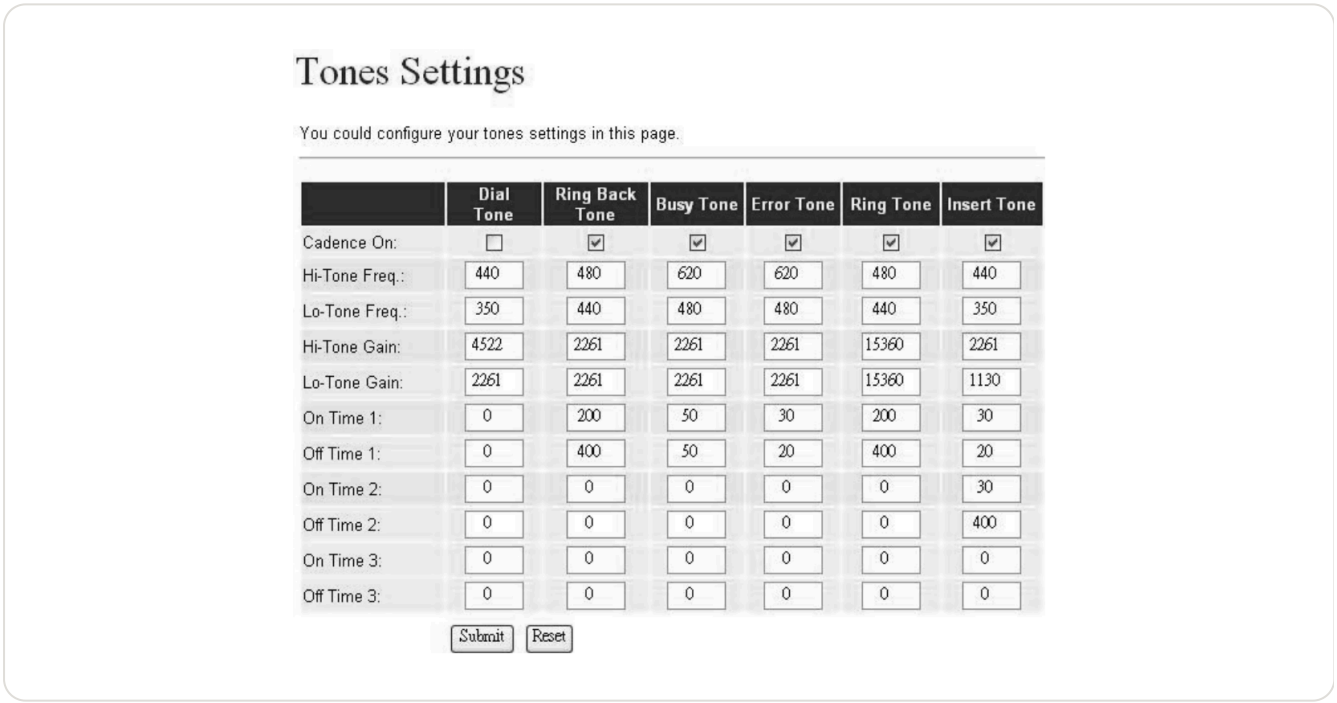
Funkcia MAC Clone slúži na klonovanie adresy MAC, keď ITSP poskytuje iba jednu adresu MAC. Umožňuje zdieľať ju s PC používajúcim rovnakú adresu MAC. Po dokončení nastavení kliknite na tlačidlo Submit.



Obr. 40 Nastavenie MAC Clone

Tones Settings – nastavenia tónov

Nastavenia tónov možno upraviť tak, aby telefón generoval oznamovací tón (Dial tone), zvonenie pri prichádzajúcom hovore (Ring tone), zvonac tón počutý volajúcim (Ring Back tone) a obsadzovací tón (Busy tone) pre rôzne krajiny. Po dokončení nastavení kliknite na tlačidlo Submit.



Obr. 41 Nastavenia tónov

Advanced Setting – rozšírené nastavenia

Rozšírené nastavenia môžu byť užitočné pre niektoré sieťové požiadavky. Funkcia ICMP slúži na odpoveď (echo), keď niekto pingne toto zariadenie. Nepovolením odpovede sa dá zabrániť útoku hackerov na zariadenie. Po dokončení nastavenia kliknite na tlačidlo Submit.



Obr. 42 Rozšírené nastavenia

3.9 System Authority – oprávnenia systému

Na tejto stránke možno zmeniť prihlasovacie meno a heslo používateľa.



Obr. 43 Zmena prihlasovacieho mena a hesla

3.10 Save Change – uloženie zmien

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



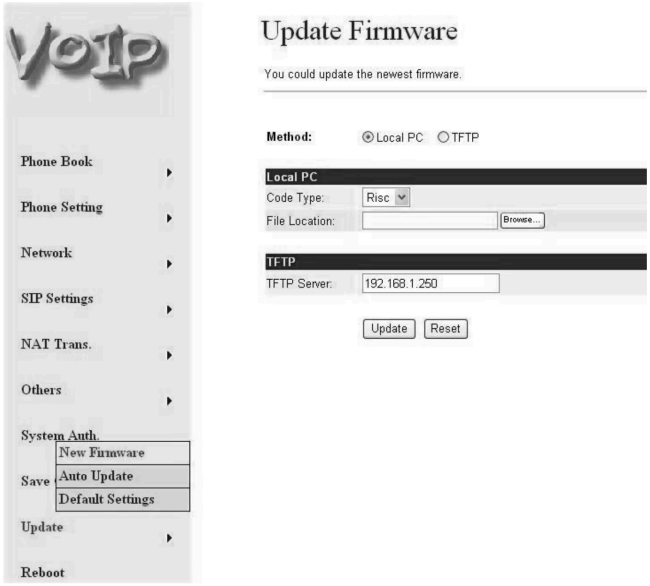
Obr. 44 Uloženie zmien

3.11 Update – aktualizácia

Update Firmware – aktualizácia firmvéru

IP telefón poskytuje dva spôsoby aktualizácie firmvéru, HTTP alebo TFTP, podľa nasledujúcich krokov:

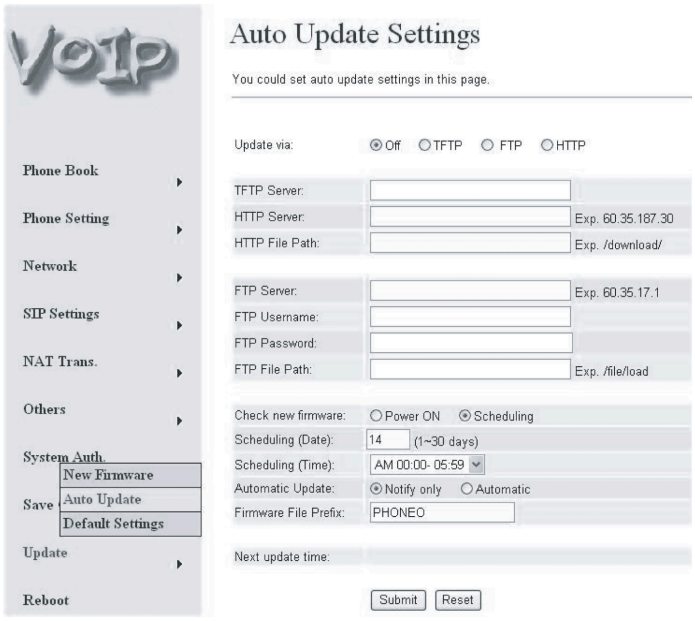
- Zvoľte typ kódu firmvéru, Risc alebo DSP (väčšinou kód Risc).
- Kliknutím na tlačidlo „Browse“ vyberte umiestnenie aktualizačného súboru na stiahnutie cez HTTP.
- Zvoľte TFTP a zadajte IP adresu servera TFTP na stiahnutie firmvéru, potom kliknite na tlačidlo „Update“.



Obr. 45 Aktualizácia firmvéru

Auto Update Settings – nastavenia automatickej aktualizácie

IP telefón poskytuje dva spôsoby aktualizácie firmvéru, HTTP alebo TFTP, podľa nasledujúcich krokov.



Obr. 46 Nastavenia automatickej aktualizácie

Restore Default Settings – obnovenie výrobných nastavení

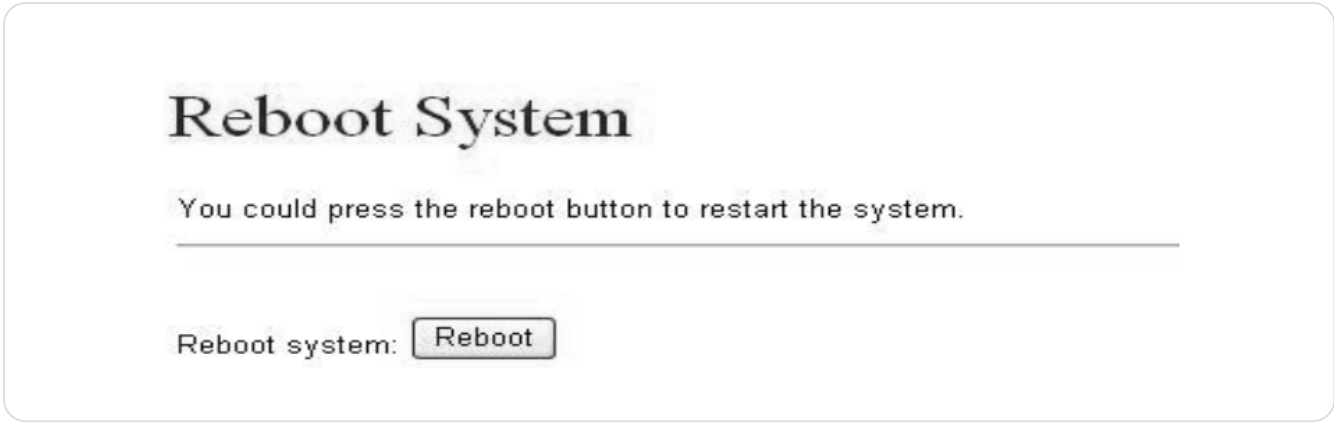
Na tejto stránke môžete VoIP telefón obnoviť na výrobné nastavenia. Kliknite na tlačidlo Restore, IP telefón sa obnoví na výrobné nastavenia a automaticky sa znova reštartuje.



Obr. 47 Obnovenie výrobných nastavení

Reboot – reštart

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



Obr. 48 Reštart

TECHNIK

04 Nastavenia SIP a ďalšie menu

4.1 Nastavenia SIP

Ak chcete nastaviť SIP z klávesnice, stlačte najprv Menu_7_4 a zadajte heslo. Inak nemusí byť prístup k nastaveniam SIP povolený.

5.1 Service Domain – doména služby

5.1.1 First realm – prvý účet:

- 5.1.1.1 Activation – aktivácia
- 5.1.1.2 User name – používateľské meno
- 5.1.1.3 Display name – zobrazované meno
- 5.1.1.4 Register name – registračné meno
- 5.1.1.5 Register password – registračné heslo
- 5.1.1.6 Proxy server – IP adresa servera proxy
- 5.1.1.7 Domain server – IP adresa doménového servera
- 5.1.1.8 Outbound proxy – IP adresa odchádzajúceho proxy servera

5.2 Codec – kodek

5.2.1 Codec type – typ kodeka:

Menu	Kodek
5.2.1.1 G.711 uLaw	G.711 uLaw
5.2.1.2 G.711 aLaw	G.711 aLaw
5.2.1.3 G.723	G.723.1
5.2.1.4 G.729	G.729A

Menu	Kodek
5.2.1.5 G.726-16	G.726 16 kbps
5.2.1.6 G.726-24	G.726 24 kbps
5.2.1.7 G.726-32	G.726 32 kbps
5.2.1.8 G.726-40	G.726 40 kbps

5.2.2 VAD – detekcia hlasovej aktivity: povolenie/zakázanie.

5.3 RTP Setting – nastavenie RTP

- **5.3.1 Outband DTMF** – povolenie/zakázanie DTMF mimo hlasového pásma.
- **5.3.2 Duplicate RTP** – duplikovanie RTP:
- 5.3.2.1 No duplicate – hlasové pakety sa neposielajú opakovane.
- 5.3.2.2 One duplicate – hlasové pakety sa pošlú opakovane raz.
- 5.3.2.3 Two duplicate – hlasové pakety sa pošlú opakovane dvakrát.

5.4 RPort Setting – nastavenie RPort

Povolenie/zakázanie RPort.

5.5 Hold by RFC – podržanie podľa RFC

Povolenie/zakázanie podržania hovoru podľa RFC3261.

5.6 Status – stav

Tlačidlami UP/DOWN zobrazíte stav registrácie na SIP proxy.

4.2 6. NAT Transversal – prechod cez NAT

6.1 STUN setting – nastavenie STUN

- **6.1.1 STUN** – povolenie/zakázanie STUN.
- **6.1.2 STUN server** – IP adresa alebo URL servera.

4.3 7. Administrator – správca

7.1 Auto Config – automatická konfigurácia

- **7.1.1 Config Mode** – režim konfigurácie: vyberte Disable (vypnuté), TFTP, FTP alebo HTTP pre funkciu automatickej konfigurácie zo servera.
- **7.1.2 TFTP server** – nastavenie IP adresy servera TFTP.
- **7.1.3 FTP server** – nastavenie IP adresy servera FTP.
- **7.1.4 FTP Login Name** – prihlasovacie meno na server FTP.
- **7.1.5 FTP Password** – heslo na server FTP.

7.2 Upgrade System – aktualizácia systému

Môžete obnoviť výrobné nastavenia.

- **7.2.1 Upgrade Now** – voľbou Yes (áno)/No (nie) spustíte aktualizáciu z aktualizačného servera.
- **7.2.2 Upgrade via** – vyberte Disable (vypnuté), TFTP, FTP alebo HTTP pre spôsob aktualizácie.
- **7.2.3 Status** – stav.
- **7.2.4 Reset Time** – voľbou Yes (áno)/No (nie) resetujete čas.

7.3 Default setting – výrobné nastavenia

Načítanie/zrušenie načítania výrobných nastavení.

7.4 System Authority – oprávnenie systému

Pre nastavenia SIP je potrebné najprv zadať heslo. Predvolené heslo je „test“.

7.5 Version – verzia

Zobrazí verziu firmvéru.

7.6 Watch Dog

Zapne funkciu Watch Dog na ladenie.

7.7 Restart

Táto funkcia reštartuje IP telefón.

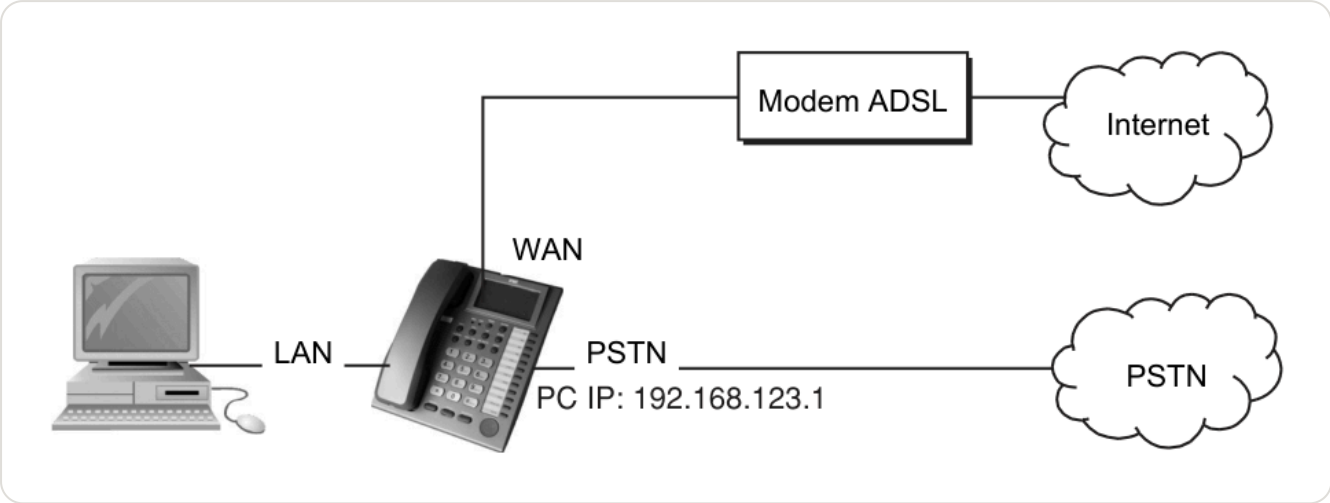
TECHNIK

05 Príklady použitia VoIP

VoIPhone môžete konfigurovať cez webový prehliadač v PC. Napríklad zadajte do prehliadača adresu http://192.168.123.1:9999.

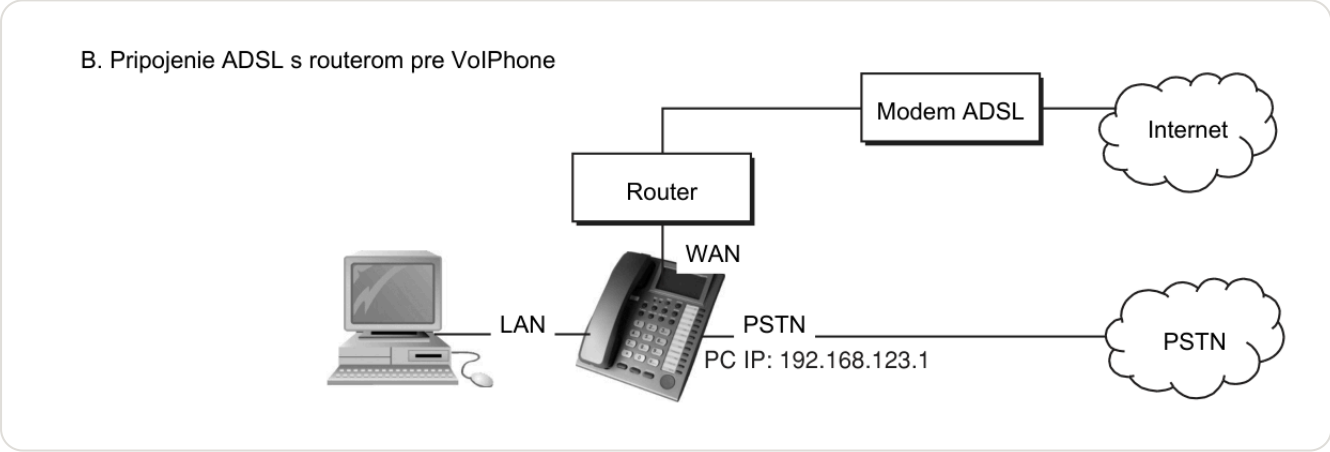
5.1 Zapojenie

A. Pripojenie ADSL bez routera



Obr. 49 Pripojenie ADSL bez routera pre VoIPhone

B. Pripojenie ADSL s routerom



Obr. 50 Pripojenie ADSL s routerom pre VoIPhone

5.2 Príklad 1: Volanie a prijímanie hovorov cez verejnú telefónnu sieť (PSTN)

Použitie

VoIPhone je predvolene v režime VoIP. Pri hovoroch cez PSTN zdvihnite slúchadlo. Na obsadenie linky stlačte tlačidlo PSTN alebo zadajte 0*. Potom volajte priamo na číslo PSTN ako z bežného telefónu.

Konfigurácia

1. Funkcia „Auto Answer“ je predvolene vypnutá a funkcia prepojenia SIP na PSTN je zakázaná. Port FXO je určený iba pre PSTN.

Volanie a prijímanie

1. Zdvihnite slúchadlo a stlačte funkčné tlačidlo PSTN alebo zadajte 0*. Mali by ste počuť oznamovací tón.
2. Stlačte napr. 7654321 a volajte účastníka PSTN s číslom 7654321. Po zaznení zvonaceho tónu počkajte, kým volaný účastník PSTN hovor prijme.
3. Prichádzajúci hovor z PSTN prijmete zdvihnutím slúchadla počas zvonenia. Podrobnosti o hovoroch medzi PSTN a SIP nájdete v príkladoch 3 a 4.

5.3 Príklad 2: Volanie SIP – SIP

Použitie

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

Konfigurácia

1. Na stránke „WAN settings“ vyberte „NAT“ alebo „Bridge“ podľa vašej siete.
2. Vyberte „DHCP Client“, aby ste automaticky získali adresu IP z routera.
3. Nezabudnite kliknúť na tlačidlo „Submit“.
4. Na stránke „SIP settings / Service Domain“ nastavte Active na „ON“.
5. Zadajte Register Name, Register Password, Proxy Server a Outbound Proxy.
6. Ak Outbound Proxy NIE JE k dispozícii, nastavte „STUN setting“ na „ON“.
7. Po úspešnej registrácii SIP sa rozsvieti LED indikátor REG a na displeji LCD sa zobrazí zaregistrované ‹telefónne číslo›.

Volanie

1. Zdvihnite slúchadlo. Mali by ste počuť oznamovací tón režimu VoIP.
2. Stlačte 1688# alebo 1688 a volajte účastníka so zaregistrovaným telefónnym číslom SIP 1688. Tlačidlo # vytočí číslo okamžite. Pri vytáčaní bez # sa číslo vytočí až po uplynutí časovača automatického vytáčania (predvolene 5 sekúnd).

5.4 Príklad 3: Konferenčný hovor 3 účastníkov, prepojenie hovoru, čakajúci hovor, podržanie

Použitie

Prepojenie hovoru a konferenčný hovor 3 účastníkov sa používajú pri hovoroch medzi účastníkmi A, B a C. Traja účastníci sú zaregistrovaní na serveri SIP s pevnou verejnou alebo súkromnou IP adresou. Existujú

dva druhy prepojenia hovoru: Blind Transfer (prepojenie bez konzultácie) a Attendant Transfer (prepojenie s konzultáciou).

Blind Transfer – prepojenie bez konzultácie

1. Účastník A volá účastníkovi B.
2. Počas hovoru stlačí účastník B tlačidlo TRANSFER a počuje oznamovací tón.
3. Účastník B zadá číslo účastníka C a # a zavesí. Hovor sa prepojí na účastníka C.

Attendant Transfer – prepojenie s konzultáciou

1. Účastník A volá účastníkovi B.
2. Počas hovoru stlačí účastník B tlačidlo TRANSFER a počuje oznamovací tón.
3. Účastník B zadá číslo účastníka C a # a hovorí s účastníkom C.
4. Účastník B zavesí a hovor účastníka A sa prepojí a spojí s účastníkom C.

Konferenčný hovor 3 účastníkov

1. Účastník A volá účastníkovi B.
2. Počas hovoru stlačí účastník B tlačidlo HOLD, čím podrží hovor s účastníkom A, a počuje oznamovací tón.
3. Účastník B volá účastníkovi C.
4. Počas hovoru s účastníkom C stlačí účastník B tlačidlo CONF. a pripojí účastníka A do konferencie troch účastníkov.

Čakajúci hovor

Ak počas hovoru prichádza nový hovor, ozve sa upozorňovací tón „dodo“. Stlačením tlačidla HOLD prijmete nový hovor. Ďalším stlačením tlačidla HOLD sa vrátite k predchádzajúcemu hovoru.

Podržanie hovoru

Stlačením tlačidla Hold podržíte aktuálny hovor. Opätovným stlačením tlačidla Hold v hovore pokračujete.

5.5 Príklad 4: Volanie SIP na priamu IP adresu

Použitie

Použitie je pre volajúceho s pripojením ADSL podľa schémy A alebo B. Volajúci je zaregistrovaný na serveri SIP 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.

Konfigurácia

1. Rovnaká ako v príklade 2.
2. Ak Outbound Proxy NIE JE k dispozícii, nastavte na stránke „STUN setting“ voľbu „ON“.
3. Po úspešnej registrácii SIP sa na displeji LCD zobrazí zaregistrované ‹telefónne číslo›.

Volanie

1. Stlačte tlačidlo Speakerphone. Mali by ste počuť oznamovací tón.
2. Stlačte 211*21*191*4# alebo 211*21*191*4 a volajte účastníka s verejnou IP adresou 211.21.191.4. Po zaznení zvonaceho tónu počkajte, kým volaný účastník VoIP hovor prijme.

5.6 Príklad 5: Volanie z priamej IP na priamu IP

Použitie

Použitie je pre pripojenie ADSL bez routera podľa schémy A. Obaja účastníci majú pevnú verejnú IP adresu. Volanie na priamu IP funguje, ak obaja účastníci poznajú pevné IP adresy. Registrácia na serveri SIP sa v tomto prípade nevyžaduje.

Konfigurácia

1. Na stránke „Network / WAN settings“ vyberte „Fixed IP“.
2. Zadajte údaje IP, Subnet Mask a Gateway IP.
3. Kliknite na tlačidlo „Submit“.

Volanie

1. Zdvihnite slúchadlo. Mali by ste počuť oznamovací tón.
2. Stlačte 211*21*191*4# alebo 211*21*191*4 a volajte účastníka s verejnou IP adresou 211.21.191.4. Tlačidlo # vytočí číslo okamžite. Pri vytáčaní bez # sa číslo vytočí až po uplynutí časovača automatického vytáčania (predvolene 5 sekúnd). Po zaznení zvonaceho tónu počkajte, kým volaný účastník VoIP hovor prijme.

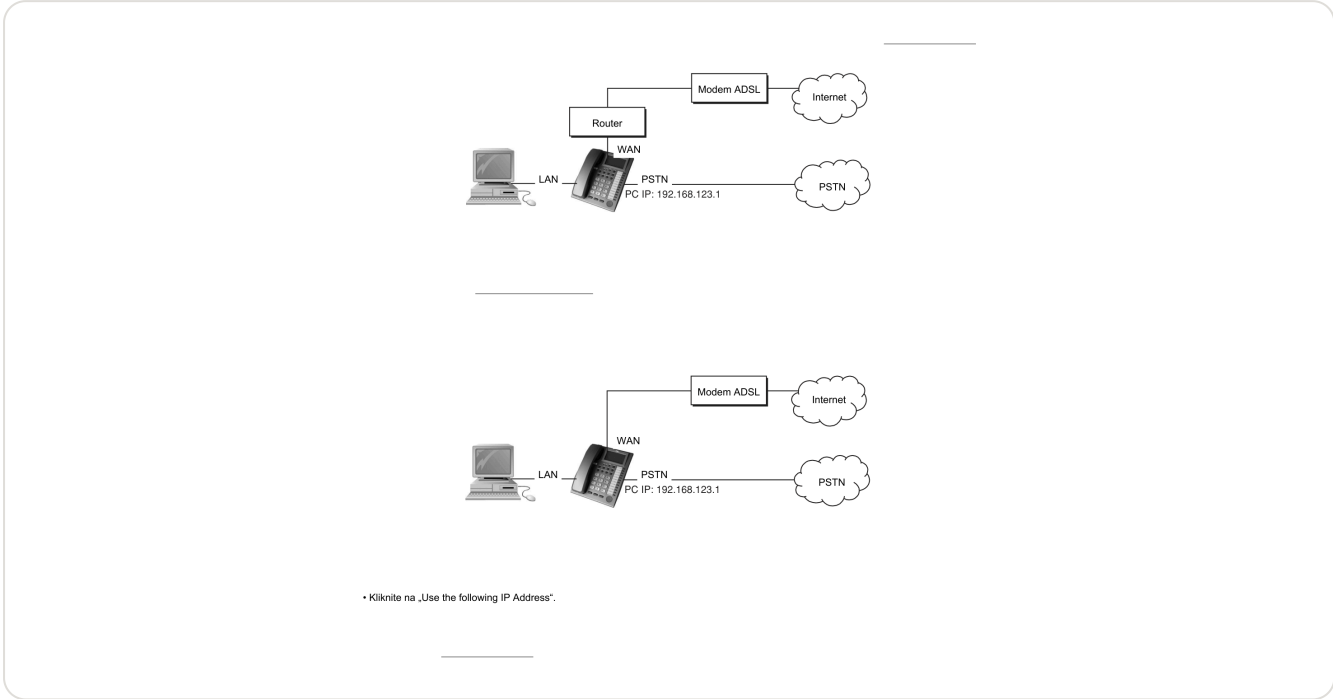
06 TECHNIK Riešenie problémov s webovou konfiguráciou

6.1 Nepočuť oznamovací tón

Ak po zdvihnutí slúchadla počujete obsadzovací tón, port WAN nie je pripojený. Na displeji LCD sa zobrazí Ethernet Error! Skontrolujte, či je ethernetový kábel ADSL pripojený k portu WAN telefónu VoIPhone, a znova ho reštartujte vypnutím a zapnutím napájania.

6.2 Nedá sa otvoriť webová stránka

Webový prehliadač je užitočný nástroj na konfiguráciu telefónu VoIPhone. Ak máte problémy s prístupom na predvolenú adresu IP http://192.168.123.1 telefónu VoIPhone podľa nasledujúceho obrázka, najpravdepodobnejšie má PC iné nastavenie podsiete ako 192.168.123.xxx. V tom prípade musíte zmeniť adresu IP telefónu VoIPhone na rovnakú podsieť, v akej je PC a router.



Obr. 51 Pripojenie VoIPhone s routerom a bez routera

Príklad: zmena adresy IP telefónu VoIPhone na rovnakú podsieť ako PC a router:

1. Ak je v sieti router so zapnutou službou DHCP na prideľovanie adries, stlačte Menu a potom postupnosť 4_1_1_2 na zapnutie režimu Client DHCP. VoIPhone sa reštartuje a LED bude blikať počas získavania adresy IP z DHCP servera routera.
2. Stlačením Menu_4_5 zobrazíte adresy IP portov WAN a LAN, napríklad 192.168.62.51 alebo 10.1.1.27. Adresa sa líši od pôvodnej.
3. Zadajte vo webovom prehliadači http://192.168.62.51:9999 a prihláste sa na webovú stránku telefónu VoIPhone pre konfiguráciu.

6.3 Nastavenie IP adresy PC pre vstavanú funkciu NAT telefónu VoIPhone

Ak nemáte router na pripojenie PC aj telefónu VoIPhone s využitím jedinej IP adresy z modemu ADSL/Cable, musíte zapnúť vstavanú funkciu NAT v telefóne VoIPhone. Je potrebné zmeniť nastavenia IP v PC tak, aby rozpoznal VoIPhone ako predvolenú bránu. V tom prípade zapnite vstavaný router telefónu VoIPhone, aby poskytol viac ako jednu adresu IP pre PC a VoIPhone.

Príklad: zmena adresy IP PC na rovnakú podsieť ako 192.168.123.1 telefónu VoIPhone:

1. V systéme Windows:

- V časti „Network and Dialup Connections“ kliknite pravým tlačidlom na „Local Area Connection“ a potom na vlastnosti.
- Zobrazí sa okno „Local Area Connection Properties“.
- Dvakrát kliknite na „Internet Protocol (TCP/IP)“.
- Zobrazí sa okno „Internet Protocol (TCP/IP) Properties“.
- Zadajte IP: 192.168.123.50 (50 môže byť ľubovoľné číslo okrem 1, ktoré používa VoIPhone).
- Zadajte Subnet mask: 255.255.255.0.
- Zadajte Default gateway: 192.168.123.1.
- Kliknite na tlačidlo OK.

1. V prehliadači zadajte http://192.168.123.1.
2. Pri prihlásení na web postupujte podľa príkladu „Advanced Settings for Embedded NAT“.
3. V nastaveniach LAN zapnite server DHCP.
4. V nastaveniach WAN vyberte „DHCP client“ pre prácu s modemom ADSL/Cable.
5. Uložte zmeny a počkajte, kým sa VoIPhone reštartuje.
6. Vráťte v PC nastavenie „Internet Protocol (TCP/IP) Properties“ späť na „obtain an IP address automatically“.
7. Stlačením Menu_4_5 môžete zobraziť adresy IP portov WAN a LAN.

TECHNIK

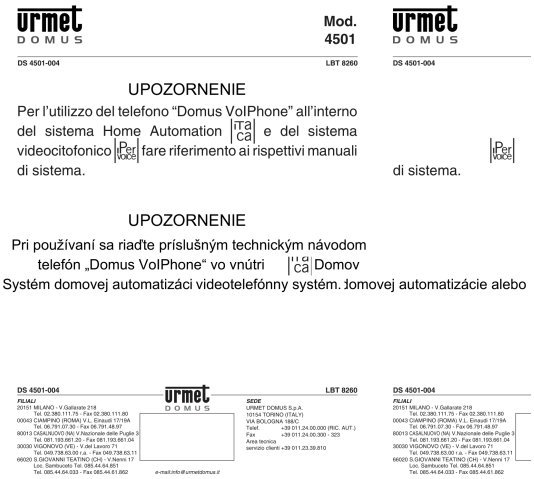
07 Slovník pojmov

SIP account	Registračné parametre služby SIP od poskytovateľa služby (príklady v kroku 3 rýchlej konfigurácie).
CODEC	Skratka pre Coder-Decoder. Analógovo-digitálny (A/D) a digitálno-analógový (D/A) prevodník, ktorý prevádza signály z okolitého sveta na digitálne a naspäť.
DTMF	Dual Tone Multi Frequency. Štandardné dvojice tónov používané na telefónnych koncových zariadeniach pri voľbe s signalizáciou v hovorovom pásme. Norma 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 alebo podobných zariadeniach.
LAN	Local Area Network – lokálna sieť.
PPPoE	Point-to-Point Protocol over Ethernet: sieťový protokol na zapuzdrenie rámcov PPP do rámcov Ethernet. Používa sa najmä pri službách cez káblový modem a DSL.
Realm	Pojem, ktorý sa bežne používa na označenie prípojných údajov služby SIP (pozri SIP account).
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line: modemy na krútenej medenej dvojlinke, prenos od 1,5 Mbps do 12 Mbps smerom k účastníkovi a od 16 kbps do 1280 kbps od účastníka, podľa dĺžky linky.
DNS	Domain Name System (služba alebo server): internetová služba, ktorá prevádza doménové mená na adresy IP.
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) je internetový protokol na automatizáciu konfigurácie počítačov používajúcich TCP/IP. DHCP môže automaticky prideľovať adresy IP, poskytovať parametre konfigurácie zásobníka TCP/IP, ako je maska podsiete a predvolený router, a ďalšie konfiguračné údaje, napríklad adresy tlačiarne, časového servera a servera správ.
ITSP/ISP	Poskytovateľ internetových služieb (Internet Service Provider).
NAT	Network Address Translation. Technika, ktorá mení IP adresu paketov prechádzajúcich sieťou. Zvyčajne sa realizuje v routeroch a používa sa na pripojenie viacerých zariadení k jednému routeru. Všetky zariadenia sa v sieti javia pod spoločnou adresou routera.
PSTN	Public Switched Telephone Network – verejná telefónna sieť, ktorú používame pri bežných telefonátoch, tiež nazývaná POT (Plain Old Telephone) alebo okruhovo spínaná sieť.
SIP	Session Initiation Protocol: signalizačný protokol IP telefónie vyvinutý organizáciou IETF (RFC3261). SIP je textový protokol vhodný pre integrované aplikácie hlasu a dát. Je určený na prenos hlasu, využíva menej

	zdrojov a je podstatne menej zložitý ako H.323.
STUN	Simple Traversal of UDP over NATs: sieťový protokol umožňujúci klientom za NAT (alebo viacerými NAT) zistiť svoju verejnú adresu, typ NAT, za ktorým sa nachádzajú, a port na strane internetu, ktorý NAT priradil danému lokálnemu portu. Tieto informácie sa používajú na nadviazanie komunikácie UDP medzi dvoma zariadeniami, ktoré sú obe za routermi NAT. Protokol je definovaný v RFC 3489. STUN zvyčajne dobre funguje s nesymetrickými routermi NAT.
TFTP	Trivial File Transfer Protocol: veľmi jednoduchý protokol na prenos súborov s funkciami základnej formy FTP. Ako transportný protokol používa UDP (port 69).
VAD	Voice Activity Detection (detektor hlasovej aktivity): algoritmus pri spracovaní reči, ktorý z audiovzoriek zisťuje prítomnosť alebo neprítomnosť ľudskej reči.
VLAN	Virtuálna LAN (VLAN) je logicky nezávislá sieť. Na jednom fyzickom prepínači môže existovať viac sietí VLAN. Zvyčajne sa vzťahuje na značkovací protokol IEEE 802.1Q.
VoIP	Voice over the Internet: prenos hlasu cez internet. VoIP zahŕňa mnoho protokolov, ktoré zabezpečujú signalizáciu možností hovoru a prenos hlasových dát z jedného miesta na druhé, napr. SIP, H.323 atď'.
WAN	Wide Area Network – rozľahlá sieť.

08 Upozornenie

8.1 Dodatok



Obr. 52 Upozornenie k telefónu Domus VoIPhone.

Upozornenie! Telefón „Domus VoIPhone" sa používa v systéme domovej automatizácie alebo videotelefónnom systéme. Pri používaní sa riaďte príslušným technickým návodom.

Preklad pôvodného návodu výrobcu. Tento návod je slovenským prekladom originálnych návodov URMET DS4501-002A, DS4501-004. 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 DS4501-002A, DS4501-004. Obrázky pochádzajú z originálnych návodov. Pri rozpore je rozhodujúce znenie originálu.