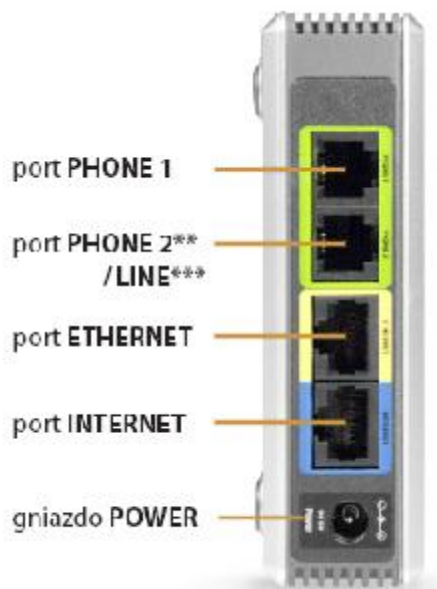


LINKSYS[®] by Cisco

LINKSYS SPA2102/3102

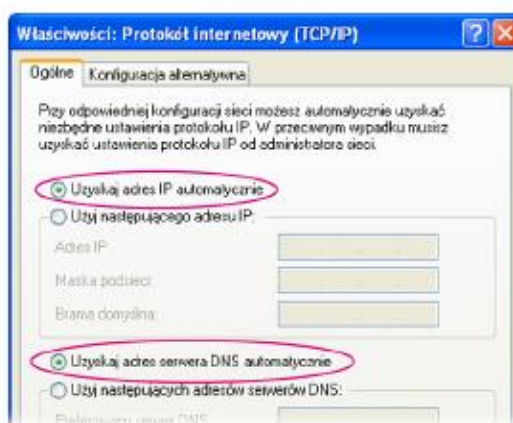
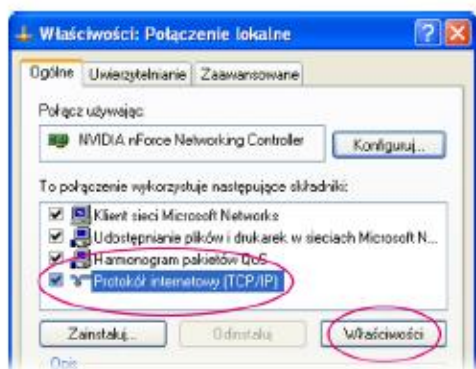




Podłączenie routera

1. W routerze SPA2102 podłącz przewód telefoniczny do portu **PHONE 1**, drugi koniec przewodu telefonicznego podłącz do aparatu telefonicznego.
2. W routerze **SPA3102** podłącz przewód linii telefonicznej do portu **LINE**.
3. Przewód sieciowy podłącz do portu oznaczonego **INTERNET**, drugi koniec przewodu sieciowego podłącz do gniazda z internetem
4. Podłącz drugi kabel sieciowy do portu **ETHERNET**, drugi koniec przewodu sieciowego podłącz do gniazda karty sieciowej w komputerze.

5. Otwórz „Panel Sterowania” w systemie Windows, następnie „Połączenia Sieciowe”. Kliknij prawym klawiszem myszki na połączeniu lokalnym..

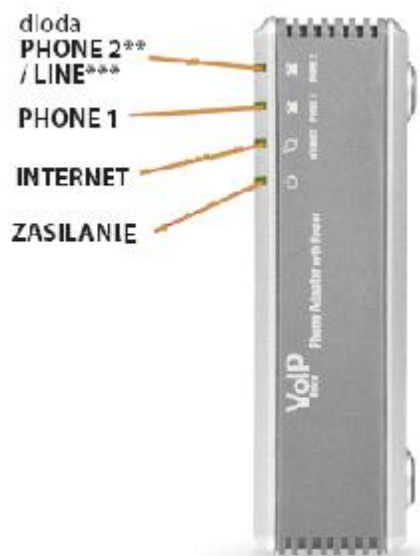


Wybierz „Właściwości”, zaznacz „Protokół internetowy (TCP/IP)” i wybierz „Właściwości, zaznacz „Uzyskaj adres IP automatycznie” oraz „Uzyskaj adres serwera DNS automatycznie” i kliknij „OK”.

6. Podłącz przewód zasilający do gniazda **POWER**.

**Router SPA2102

***Router SPA3102



Aktywacja konta VoIP

- Uruchom przeglądarkę internetową i w pole adresu wpisz adres IP Twojej bramki (domyślnie **192.168.0.1**)
- Kliknij na: **Admin Login**
- Po zalogowaniu się wejdź w zakładkę **VOICE**
- Przejdź do zakładki **Line 1**

Pola konfiguracji powinny posiadać następujące parametry:

- **Proxy:** adres sip operatora voip np. sip.ipfon.pl
- **User ID:** nazwa lub numer konta SIP np. ipfon001
- **Password:** hasło konta SIP
- **Register Expires:** wprowadź czas rejestracji zalecany przez twojego operatora

Zapisz ustawienia przyciskiem **save settings**

LINKSYS®
A Division of Cisco Systems, Inc.

Linksys Phone Adapter Configuration

Router **Voice**

Info System SIP Regional **Line 1** PSTN Line User 1 PSTN User [User Login](#) basic | [advanced](#)

Line Enable:

SIP Settings
SIP Port:

Proxy and Registration
Proxy:
Register:
Make Call Without Reg:
Register Expires:
Ans Call Without Reg:

Subscriber Information
Display Name:
User ID:
Password:
Use Auth ID:
Auth ID:



PROBLEMY

Jeżeli dioda PHONE1 nie zapala się:

- zrestartuj modem a następnie router
- sprawdź, czy router ma przydzielony prawidłowy adres IP
- wyłącz firewall w urządzeniu, za pośrednictwem którego podłączasz ten router do internetu.
- skontaktuj się z dostawcą internetu

Konfiguracja urządzenia

- uruchom przeglądarkę internetową (np. Internet Explorer, Firefox).
- w pole adresu wpisz **192.168.0.1** i wciśnij klawisz **ENTER**.



Jeśli strona konfiguracji się nie otwiera - sprawdź lokalny adres IP:

- podnieś słuchawkę
- wybierz **** (cztery gwiazdki)
- wybierz **210#**.

Usłyszysz po angielsku lokalny adres IP, który należy wpisać w przeglądarce internetowej.

Problem z połączeniem do internetu

Jeśli urządzenie nie może nawiązać połączenia z internetem, istnieje możliwość, że Twój dostawca internetu blokuje podłączanie nowych urządzeń. Rozwiązaniem jest przypisanie adresu **MAC** urządzenia, z którego dotychczas korzystałeś (tzw. „sklonowanie”):

1. Odczytanie adresu **MAC** z dotychczasowego urządzenia:

- dla **Windows 9x, Millennium:**

- a) Kliknij w menu **START** i wybierz opcję **URUCHOM**,
- b) Wpisz w okienku **command** i naciśnij klawisz **ENTER**,
- c) Wpisz w oknie **ipconfig /all** i naciśnij klawisz **ENTER**,
- d) Odczytaj i zanotuj wartość pola **ADRES FIZYCZNY**.

- dla **Windows 2000, XP:**

- a) Kliknij w menu **START** i wybierz opcję **URUCHOM**,
- b) Wpisz w okienku **cmd** i naciśnij klawisz **ENTER**,
- c) Wpisz w oknie **ipconfig /all** i naciśnij klawisz **ENTER**,
- d) Odczytaj i zanotuj wartość pola **ADRES FIZYCZNY**.

- dla **Windows VISTA:**

- a) Kliknij w menu **START** i kliknij w pole **Szukaj**,
- b) Wpisz w okienku **cmd** i naciśnij klawisz **ENTER**,
- c) Wpisz w oknie **ipconfig /all** i naciśnij klawisz **ENTER**,
- d) Odczytaj i zanotuj wartość pola **ADRES FIZYCZNY**.

2. Wejdź do **panelu konfiguracyjnego**

3. Wejdź do zakładki **Router**, wybierz opcję **Advanced**, a następnie **Wan Setup**.





4. Ustaw **YES** przy polu **Enable MAC Clone Service**, następnie w polu **Cloned MAC Address** wpisz zanotowany adres **MAC** urządzenia, które do tej pory było podłączone do sieci.



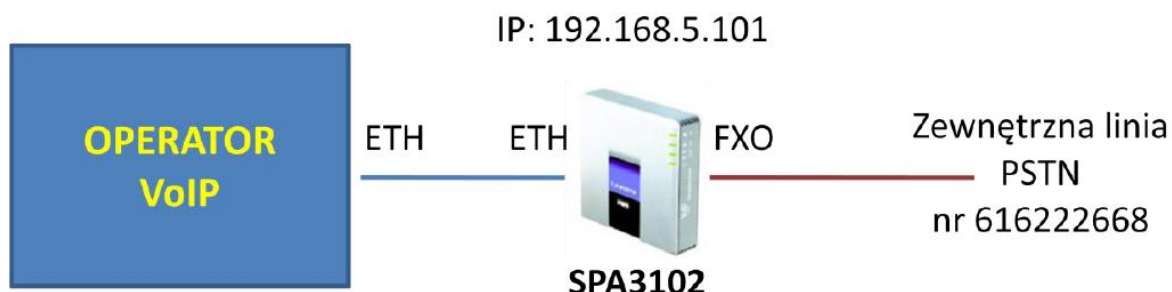
5. Wciśnij przycisk **Submit All Changes**.

Nastąpi automatyczny restart urządzenia, po którym połączenie internetowe powinno być dostępne. Jeżeli nadal nie możesz nawiązać połączenia z internetem, skontaktuj się ze swoim dostawcą internetu.

**Konfiguracja przekierowań
VoIP -> PSTN oraz PSTN -> VoIP
na bramce SPA3102**

Przykład 1

**Standardowe zastosowanie bramki SPA3102 do przekierowań między liniami VoIP i PSTN.
Bramka SPA3102 przykładowa konfiguracja:**



Wpisując w urządzeniach przedstawioną w dalszej części konfigurację uzyskujemy następujący efekt:

Dzwoniąc na nr przypisany przez centralę VoIP (w środowisku testowym był to nr 616222667) w zakładce PSTN Line, usłyszymy sygnał wybierania linii zewnętrznej podłączonej do portu FXO. Oczywiście istnieje możliwość konfiguracji bramki w ten sposób, aby automatycznie wybierała konkretny nr PSTN, pozostaje wtedy konieczność odpowiedniej konfiguracji dial planów.

Dzwoniąc z zewnątrz na nr linii PSTN (w środowisku testowym był to nr 616222668), po jednym sygnale zwrotnym dzwonienia (jeżeli do portu FXS SPA3102 podłączony jest telefon analogowy to zadzwoni 1 raz w tym momencie) uzyskujemy sygnał wybierania linii VoIP, lub połączenie jest kierowane pod konkretny nr VoIP.

UWAGA! Przed konfiguracją należy bezwzględnie przeprowadzić reset urządzenia do ustawień fabrycznych, w tym celu należy podłączyć telefon analogowy do portu FXS bramki wybrać na klawiaturze **, a następnie kod 73738 i zatwierdzić 1 po usłyszeniu komunikatu o poprawnym przeprowadzeniu operacji należy odłożyć słuchawkę i poczekać aż urządzenie się zrestartuje.**

1. Konfiguracja bramki SPA3102:

Do testów wykorzystano konta zewnętrznego operatora, jeżeli zastosowalibyśmy konto przypisane przez podłączoną bezpośrednio centralę VoIP, uzyskalibyśmy możliwość zarejestrowania bramki jako jednego z nr wew. centrali, oraz możliwość wybierania po przekierowaniu z linii PSTN numerów wewnętrznych występujących na centrali VoIP.

Ustawienia:

Adres IP 192.168.5.101

Nr zewnętrzny podłączonej linii PSTN: 616222668

A. Parametry VoIP przypisane w zakładce PSTN Line (konto w zakładce Line1 nie skonfigurowane):

Port SIP: 5061

Proxy, UserID, AuthID, Register Expires : właściwe dla wykorzystywanego operatora, lub centrali VoIP do której podłączone zostało urządzenie.

W naszym wypadku bramka uzyskała numer zewnętrznego operatora 616222667.

SIP Settings			
SIP Transport:	UDP	SIP Port:	5061
SIP 100REL Enable:	no	EXT SIP Port:	
Auth Resync-Reboot:	yes	SIP Proxy-Require:	
SIP Remote-Party-ID:	yes	SIP GUID:	no
SIP Debug Option:	none	RTP Log Intvl:	0
Restrict Source IP:	no	Referor Bye Delay:	4
Refer Target Bye Delay:	0	Referee Bye Delay:	0
Refer-To Target Contact:	no	Sticky 183:	no
Auth INVITE:	no		
Proxy and Registration			
Proxy:	sip.ipfon.pl		
Outbound Proxy:			
Use Outbound Proxy:	no	Use OB Proxy In Dialog:	yes
Register:	yes	Make Call Without Reg:	no
Register Expires:	60	Ans Call Without Reg:	no
Use DNS SRV:	no	DNS SRV Auto Prefix:	no
Proxy Fallback Intvl:	3600	Proxy Redundancy Method:	Normal
Subscriber Information			
Display Name:		User ID:	fen005
Password:	*****	Use Auth ID:	no
Auth ID:			
Mini Certificate:			
SRTP Private Key:			



B. Ustawianie przekierowań VoIP -> PSTN

Wszystkie ustawienia konfigurowane w zakładce PSTN Line.

W przypadku właściwego skonfigurowania linii VoIP w zakładce PSTN Line, po wybraniu nr VoIP rozmowa zostaje automatycznie przekierowana na linię PSTN (do portu FXS bramki SPA3102 nie został podłączony w tym momencie telefon analogowy, podłączenie do portu analogowego telefonu może powodować błędy w wybieraniu numeru przy przekierowaniach z linii VoIP).

Ustawianie dial planów w przypadku przekierowań VoIP na PSTN.

Użytkownik może w tym wypadku zdecydować w jaki sposób nastąpi przekierowanie przez konfigurację dial planów:

a. Po przekierowaniu dzwoniący na linię VoIP usłyszy sygnał wybierania linii PSTN, następnie musi tylko wybrać numer zgodnie z planem numeracyjnym podłączonej linii PSTN.

Dial Plans	
Dial Plan 1:	(xx.)
Dial Plan 2:	(xx.S1)
Dial Plan 3:	(xx.)
Dial Plan 4:	(xx.)
Dial Plan 5:	(xx.)
Dial Plan 6:	(xx.)
Dial Plan 7:	(xx.)
Dial Plan 8:	(xx.)

b. Użytkownik dzwoniący na linię VoIP zostanie automatycznie przekierowany pod wskazany numer PSTN.

Dial Plans	
Dial Plan 1:	(<:0618468724>)
Dial Plan 2:	(xx.S1)
Dial Plan 3:	(xx.)
Dial Plan 4:	(xx.)
Dial Plan 5:	(xx.)
Dial Plan 6:	(xx.)
Dial Plan 7:	(xx.)
Dial Plan 8:	(xx.)

C. Ustawianie przekierowań PSTN -> VoIP

Aby przekierowania PSTN -> VoIP działały właściwie należy zdefiniować który z dial planów będzie należał do tego trybu przekierowań, w naszym wypadku, do przekierowań z PSTN na VoIP wykorzystaliśmy dial plan 2 więc należy to zaznaczyć w parametrze PSTN Caller Default DP:

PSTN-To-VoIP Gateway Setup			
PSTN-To-VoIP Gateway Enable:	yes	PSTN Caller Auth Method:	none
PSTN Ring Thru Line 1:	yes	PSTN PIN Max Retry:	3
PSTN CID For VoIP CID:	no	PSTN CID Number Prefix:	
PSTN Caller Default DP:	2	Off Hook While Calling VoIP:	no
Line 1 Signal Hook Flash To PSTN:	Disabled	PSTN CID Name Prefix:	

Zmiana czasu oczekiwania na przekierowanie domyślnie jest to 16 s, czyli około 5 dzwonek, po zmianie parametru PSTN Ans Delay na 1 usłyszymy tylko jeden sygnał zwrotny dzwonienia przed przekierowaniem, lub jeżeli do portu FXS na SPA3102 będzie podłączony analogowy telefon to zadzwoni jeden raz.

PSTN Ans Delay -> zmienione na 1

FXO Timer Values (sec)			
VoIP Answer Delay:	0	VoIP PIN Digit Timeout:	10
PSTN Answer Delay:	1	PSTN PIN Digit Timeout:	10

Ustawianie dial planu przy przekierowaniu z linii PSTN na VoIP:

a. Przekierowanie na dowolny numer, dzwoniący usłyszy sygnał wybierania linii VoIP i po wybraniu numeru uzyska połączenie.

Dial Plans	
Dial Plan 1:	(<:0618468724>)
Dial Plan 2:	(xx.S1)
Dial Plan 3:	(xx.)
Dial Plan 4:	(xx.)
Dial Plan 5:	(xx.)
Dial Plan 6:	(xx.)
Dial Plan 7:	(xx.)
Dial Plan 8:	(xx.)

b. Przekierowanie na konkretny numer VoIP jeżeli PSTN Line jest zarejestrowany u operatora VoIP może być to dowolny numer zgodny z planem numeracyjnym operatora, lub na wewnętrzny numer centrali jeśli wyposażenie PSTN Line jest zarejestrowane w centrali VoIP:

Dial Plans	
Dial Plan 1:	(<:0618468724>)
Dial Plan 2:	(<:0618468724>S1)
Dial Plan 3:	(xx.)
Dial Plan 4:	(xx.)
Dial Plan 5:	(xx.)
Dial Plan 6:	(xx.)
Dial Plan 7:	(xx.)
Dial Plan 8:	(xx.)



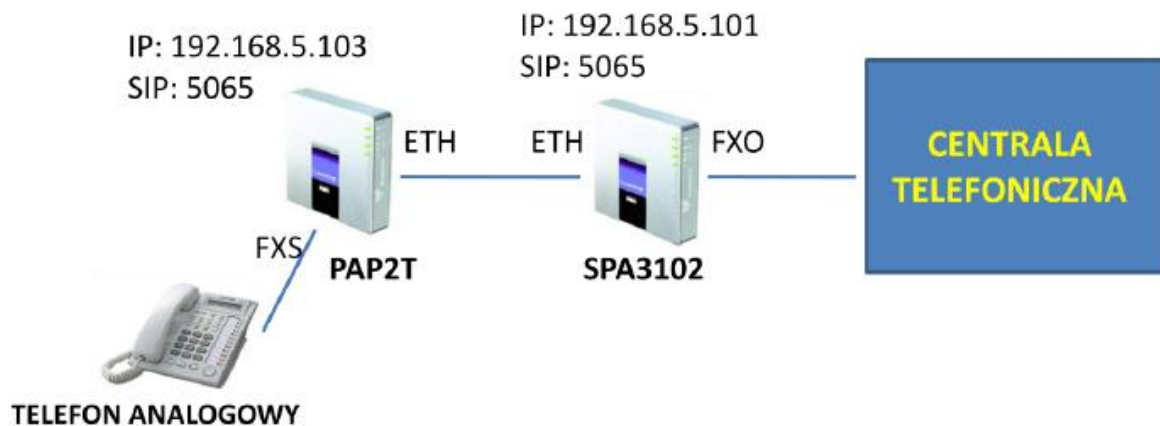
Konfiguracja urządzenia zgodnie z wyżej przedstawionymi zaleceniami pozwoli na wykorzystanie bramki SPA3102, zarówno do przekierowywania połączeń z linii VoIP na PSTN oraz z linii PSTN na VoIP.



Przykład 2

Bramka SPA3102 jako stacja przekierowująca połączenia z PSTN na VoIP (oraz VoIP na PSTN) na lokalnie podłączoną (nie zarejestrowaną u operatora) bramkę PAP2T lub telefon IP.

Bramka SPA3102 przykładowa konfiguracja:



Wpisując w urządzeniach przedstawioną w dalszej części konfigurację uzyskujemy następujący efekt: Po podniesieniu słuchawki telefonu analogowego podłączonego do bramki PAPI2T należy odczekać około 2 sekund, aż zmieni się ton sygnału wybierania - automatycznie uzyskujemy sygnał linii PSTN, po uzyskaniu sygnału wybierania możemy wybierać nr wewnętrzne wynikające z planu numeracyjnego centrali.

Dzwoniąc z zewnątrz na nr linii PSTN, po jednym sygnale zwrotnym dzwonienia (jeżeli do portu FXS SPA3102 podłączony jest telefon analogowy to zadzwoni 1 raz w tym momencie) uzyskujemy w następnej kolejności połączenie z telefonem analogowym wpiętym do portu FXS bramki PAPI2T.

Poniższą konfigurację można zastosować wykorzystując zamiast bramki PAPI2T telefon IP. W tym przypadku jedną z linii przypisanych do telefonu będziemy mogli wykorzystać do dzwonienia przez podłączoną lokalnie linię PSTN.

1. Konfiguracja bramki SPA3102:

Adres IP 192.168.5.101

Nr zewnętrzny podłączonej linii PSTN: 616222668

Parametry VoIP przypisane w zakładce PSTN Line (konto w zakładce Line1 nie skonfigurowane):

Port SIP: 5065

Proxy: 192.168.5.103:5065

ID: 101

Register -> No

Make Call without Reg -> Yes

Ans Call without Reg -> Yes



SIP Settings			
SIP Transport:	UDP	SIP Port:	5065
SIP 100REL Enable:	no	EXT SIP Port:	
Auth Resync-Reboot:	yes	SIP Proxy-Require:	
SIP Remote-Party-ID:	yes	SIP GUID:	no
SIP Debug Option:	none	RTP Log Intvl:	0
Restrict Source IP:	no	Referor Bye Delay:	4
Refer Target Bye Delay:	0	Referee Bye Delay:	0
Refer-To Target Contact:	no	Sticky 183:	no
Auth INVITE:	no		
Proxy and Registration			
Proxy:	192.168.5.103:5065		
Outbound Proxy:			
Use Outbound Proxy:	no	Use OB Proxy In Dialog:	yes
Register:	no	Make Call Without Reg:	yes
Register Expires:	60	Ans Call Without Reg:	yes
Use DNS SRV:	no	DNS SRV Auto Prefix:	no
Proxy Fallback Intvl:	3600	Proxy Redundancy Method:	Normal
Subscriber Information			
Display Name:		User ID:	101
Password:		Use Auth ID:	no
Auth ID:			
Mini Certificate:			
S RTP Private Key:			

Ustawianie dial planów:

Taka konstrukcja, po uprzednim przypisaniu dial planu do właściwego trybu bramy(kolejny rysunek) pozwoli na automatyczne wybranie numeru telefonu analogowego podłączonego do bramki PAP2T.

Dial Plans	
Dial Plan 1:	(xx.)
Dial Plan 2:	<:103@192.168.5.103:5065>S1
Dial Plan 3:	(xx.)
Dial Plan 4:	(xx.)
Dial Plan 5:	(xx.)
Dial Plan 6:	(xx.)
Dial Plan 7:	(xx.)
Dial Plan 8:	(xx.)

Przypisanie dial planu do właściwego trybu bramy :
PSTN to VoIP

PSTN-To-VoIP Gateway Setup			
PSTN-To-VoIP Gateway Enable:	yes	PSTN Caller Auth Method:	none
PSTN Ring Thru Line 1:	yes	PSTN PIN Max Retry:	3
PSTN CID For VoIP CID:	no	PSTN CID Number Prefix:	
PSTN Caller Default DP:	2	Off Hook While Calling VoIP:	no
Line 1 Signal Hook Flash To PSTN:	Disabled	PSTN CID Name Prefix:	



Zmiana czasu oczekiwania na przekierowanie domyślnie jest to 16 s, czyli około 5 dzwonek, po zmianie parametru PSTN Ans Delay na 1 usłyszymy tylko jeden sygnał zwrotny dzwonienia przed przekierowaniem, lub jeżeli do portu FXS na SPA3102 będzie podłączony analogowy telefon to zadzwoni jeden raz.

PSTN Ans Delay -> zmienione na 1

FXO Timer Values (sec)			
VoIP Answer Delay:	0	VoIP PIN Digit Timeout:	10
PSTN Answer Delay:	1	PSTN PIN Digit Timeout:	10

2. Konfiguracja bramki PAP2T

Adres IP 192.168.5.103

Parametry VoIP przypisane w zakładce Line 1:

Port SIP: 5065 – akurat ten port został wybrany, w celu uniknięcia kolizji transmisji z innymi urządzeniami podłączonymi w sieci

Proxy: 192.168.5.101:5065

ID: 103

Register -> No

Make Call without Reg -> Yes

Ans Call without Reg -> Yes

SIP Settings	
SIP Port:	5065
EXT SIP Port:	
SIP 100REL Enable:	no
Auth Resync-Reboot:	yes

Proxy and Registration	
Proxy:	192.168.5.103:5065
Outbound Proxy:	
Register:	no
Register Expires:	3600
Use DNS SRV:	no
Proxy Fallback Intvl:	3600
Voice Mail Server:	
Use Outbound Proxy:	no
Use OB Proxy In Dialog:	yes
Make Call Without Reg:	yes
Ans Call Without Reg:	yes
DNS SRV Auto Prefix:	no
Proxy Redundancy Method:	Normal
Mailbox Subscribe Expires:	2147483647

Konfiguracja dial planu, w celu automatycznego wybierania nr bramki SPA3102

Włączenie opcji Enable IP Dialing.

Dial Plan	
Dial Plan:	<:101@192.168.5.101:5065>[x][3469]11 0 00 [2-9]xxxx
Enable IP Dialing:	yes
Emergency Number:	

