

Linksys telefonní adapter

Model: SPA-2100/2102



Instalační a konfigurační příručka

Krok 1: Síťové požadavky instalace.

1. Prosím zkontrolujte jestli v balení jsou následující součástky:

- A). Linksys SPA-2100
- B). Ethernetový kabel
- C). SPA-2100 rychlý průvodce instalací
- D). 5 Volt napájecí adapter

2. Budete potřebovat:

- A). Jeden nebo dva telefony(nebo fax)
- B). Připojení k internetu (Přístup k připojení Vašeho kabelového nebo ADSL modemu nebo přípojného ethernetového kabelu k Vašemu providerovi)
- C). Síťovou kartu ve Vašem PC, která bude připojena do portu PC na SPA-2100 a prohlížeč www stránek(IE nebo Netscape)

3. Propojení síťových zařízení s ethernetovým kabelem:

- A). Vypněte všechna zařízení, které budete propojovat: Kabelový/ADSL modem, PC, SPA-2100
- B). Připojte síťový(ethernetový) kabel z Kabelového nebo ADSL modemu(nebo jiného zařízení pomocí které jste připojeni k internetu) do portu WAN od SPA-2100.
Poznámka: Jestliže připojujete SPA-2100 do lokální sítě nebo domácí sítě, připojte síťový kabel do WAN portu SPA-2100 a do LAN portu Váš switch nebo router.
Nepřipojujte SPA-2100 WAN port do HUBu, protože by došlo k snížení výkonu.
- C). Připojte síťový kabel z PC síťové karty do SPA-2100 PC portu.
Poznámka: Připojení SWITCHe nebo HUBu do portu PC SPA-2100 nemá za následek snížení výkonu.

Krok 2: Instalace Faxů / telefonů

4. Připojení telefonů/faxů do SPA-2100

- A). Vložte konektor RJ-11 od telefonního kabelu do portu PHONE 1 od SPA-2100
- B). Připojte druhý konektor RJ-11 od telefonního kabelu do analogového telefonu nebo faxu.
- C). Vložte konektor RJ-11 od telefonního kabelu do portu PHONE 2 od SPA-2100(V případě, že chcete používat i druhý telefon nebo fax.)
- D). Připojte druhý konektor RJ-11 od telefonního kabelu do analogového telefonu nebo faxu.

Poznámka: Nepropojujte pomocí RJ-11 telefonního kabelu SPA-2100 port PHONE 1 (PHONE 2) s přípojkou od ústředny.

Nyní můžete připojit jack adapteru do zdířky POWER a následně připojit adapter do zásuvky. Po připojení zásuvky do napájení můžete zapnout zařízení pomocí něhož jste připojeni k internetu a PC, které je připojeno k LAN portu od SPA-2100.



Obr. 1) Zadní strana SPA-2100 pro připojení přístrojů

Krok 3: Nastavení PC

5. Konfigurace Vašeho PC než ho připojíte k internetu přes Linksys SPA-2100:

- A). Otevřete "Připojení k místní síti" v dle níže uvedeného popisu:
 - Windows XP: „Start-Nastavení-Ovládací panely-Síťové připojení“
 - Windows 2000: „Start-Nastavení- Ovládací panely-Síťové a telefonní připojení“
 - Windows 95,98, Millenium: „Start-Nastavení- Ovládací panely-Síť“
- B). Vyberte "Připojení k místní síti"(Vyberte připojení od síťové karty, ke které připojujete SPA-2100 v případě, že máte více síťových karet). V okně bude „seznamu položek“ ze kterého vyberete položku „Protokol sítě internet (TCP/IP)“.
Poznámka: Nevybírejte TCP/IP nastavení spjaté s AOL, VPN, PPPoE nebo DUN.
Jestliže není TCP/IP položka uvedena, je třeba do PC TCP/IP doinstalovat na základě instalačního návodu od síťové karty.
- C). Vyberte tlačítko „Vlastnosti“.
- D). Vyberte v záložce konfigurace IP adresy volbu „Získat adresu IP ze serveru DHCP automaticky“
- E). Vyberte „OK“ na okně pro TCP/IP vlastnosti a následně vyberte „OK“ na okně Síť.
- F). Proveďte restart PC

Krok 4: Nastavení síťových služeb na SPA-2100

Před konfigurací Linksys SPA-2100 si musíte zjistit následující informace, aby jste mohl nakonfigurovat Linksys SPA-2100.

1. Je třeba zjistit jestli Vám Váš poskytovatel přiděluje IP adresu pomocí DHCP serveru nebo máte přidělenou IP adresu staticky(musíte zjistit: IP adresu, síťovou masku a IP adresu brány). Jestliže máte připojení PPPoE, musíte ještě zjistit „uživatelské jméno“ a „heslo“ jestli je pro uskutečnění připojení vyžadováno.
2. Adresu SIP Proxy na, kterou se chcete registrovat
3. Přihlašovací „Uživatelské ID“ a „Heslo“ pro přihlášení na SIP proxy.

Otevřete ve Vašem webovém prohlížeči odkaz <http://192.168.0.1/admin/advanced>

Vyberte záložku **Router** a dále vyberte záložku **WAN**, na této záložce se provádí konfigurace WAN, tedy konfigurace pro připojení k Vašemu poskytovateli internetu.

1. DHCP – Získání IP adresy automaticky:

- A. Vyberte **DHCP** v **Connection Type** v oblasti **Internet Connection Settings** na webové stránce.
- B. Vyberte **Submit All Change** tlačítko pro uložení nastavení.
- C. Jestliže využíváte kabelové připojení budete možná muset použít využít **MAC Address Spoofing**(probráno v bodě 4.)



Obr. 2) Získání IP adresy automaticky

2. Konfigurace statické IP adresy

- A. Vyberte Static IP v **Connection Type** v oblasti **Internet Connection Settings** na webové stránce.
- B. Zadejte Vaši IP adresu do pole **Static IP**.
- C. Zadejte síťovou masku do pole **Netmask**.
- D. Zadejte IP adresu brány do pole **Gateway**.
- E. Zadejte DNS servery do polí **Primary** a **Secondary DNS**.
- F. Vyberte **Submit All Change** tlačítko pro uložení nastavení.

LINKSYS
A Division of Cisco Systems, Inc.

Linksys Phone Adapter Configuration

Status **Wan Setup** Lan Setup Application [User Login](#) [basic](#) | [advanced](#)

Internet Connection Settings

Connection Type:

Static IP Settings

Static IP: NetMask:

Gateway:

PPPoE Settings

PPPOE Login Name: PPPOE Login Password:

PPPOE Service Name:

Optional Settings

HostName: Domain:

Primary DNS: Secondary DNS:

Obr. 3) Konfigurace statické IP adresy

3. PPPoE konfigurace:

- A. Vyberte **PPPoE** v **Connection Type** v oblasti **Internet Connection Settings** na webové stránce.
- B. Zadejte uživatelské jméno do pole **PPPoE Login Name**.
- C. Zadejte heslo do pole **Password**.
- D. Vyberte **Submit All Change** tlačítko pro uložení nastavení.

LINKSYS
A Division of Cisco Systems, Inc.

Linksys Phone Adapter Configuration

Status **Wan Setup** Lan Setup Application [User Login](#) [basic](#) | [advanced](#)

Internet Connection Settings

Connection Type:

Static IP Settings

Static IP: NetMask:

Gateway:

PPPoE Settings

PPPOE Login Name: PPPOE Login Password:

PPPOE Service Name:

Obr. 4) PPPoE konfigurace:

4. MAC Address Clone Configuration:

- A. V oblasti **MAC Clone Settings** nastavte v sekci **Enable MAC Clone** na **YES**.
- B. Zadejte MAC adresu Vašeho PC do pole **MAC Address Spoofing**.
- C. Vyberte **Submit All Change** tlačítko pro uložení nastavení.



MAC Clone Settings	
Enable MAC Clone:	yes
Cloned MAC Address:	00051C187804

Obr. 5) MAC Address Clone Configuration

Krok 5: Nastavení SIP služby

1. Otevřete ve Vašem webovém prohlížeči odkaz **http://192.168.0.1/admin/voice/advanced**
2. V prohlížeči uvidíte tabulkové uživatelské rozhraní. Vyberete záložku **Line 1**, ve které provedete konfiguraci služby pro linku 1.
3. Nastavení FWD VoIP služby pro linku 1 je jako příklad uvedeno níže:
 - Nastavení **User ID**. Vyplníte FWD jméno FWD číslo. Takže jestli Vaše číslo je 552305321 tak do tohoto polička vyplníte 552305321.
 - Nastavení **Password** do tohoto pole zadáte Vaše heslo.
 - Nastavení **Proxy** do tohoto pole zadáte: **ustredna.ha-vel.sk**
4. Vyberte **Submit All Change** tlačítko pro uložení nastavení.



Proxy and Registration	
Proxy:	ustredna.ha-vel.sk
Outbound Proxy:	
Register:	yes
Register Expires:	3600
Use DNS SRV:	no
Proxy Fallback Intvl:	3600
Use Outbound Proxy:	no
Use OB Proxy In Dialog:	yes
Make Call Without Reg:	no
Ans Call Without Reg:	no
DNS SRV Auto Prefix:	no
Subscriber Information	
Display Name:	552302026
Password:	*****
User ID:	552302026
Use Auth ID:	no

Obr. 6) Nastavení SIP služby

Rozšířené možnosti nastavení SPA 2100

Nastavení kodeku a velikosti RTP paketů pro službu ha-loo.

1. Otevřete ve Vašem webovém prohlížeči odkaz **http://192.168.0.1/admin/voice/advanced**
2. V prohlížeči uvidíte tabulkové uživatelské rozhraní. Vyberete záložku **SIP**, ve které provedete konfiguraci nastavení velikosti RTP paketů . V položce **RTP Packet Size**: nastavte hodnotu na **0.020**.

RTP Parameters			
RTP Port Min:	16384	RTP Port Max:	16482
RTP Packet Size:	0.020	Max RTP ICMP Err:	0
RTCP Tx Interval:	0	No UDP Checksum:	no
Stats In BYE:	no		

Obr. 7) Nastavení velikosti RTP paketu

3. Nastavení kodeku provede v záložce **Line 1**(nebo Line 2, pro každou linku se kodek nastavuje zvlášť). Položku **Preferred Codec:** nastavte na hodnotu **G711a** a položku **Use Pref Codec Only:** na hodnotu **yes**.

Audio Configuration			
Preferred Codec:	G711a	Silence Supp Enable:	no
Use Pref Codec Only:	yes	Silence Threshold:	medium
G729a Enable:	yes	Echo Canc Enable:	yes

Obr. 8) Nastavení kodeku G.711a

V případě problému s kvalitou hovoru(při rozhovoru nejdou slyšet části slov) nastavte položku **Preferred Codec:** na hodnotu **G729a** a položku **Use Pref Codec Only:** na hodnotu **yes** dále nastavte položku **Network Jitter Level:** na hodnotu **extremely high**.

Audio Configuration			
Preferred Codec:	G729a	Silence Supp Enable:	no
Use Pref Codec Only:	yes	Silence Threshold:	medium
G729a Enable:	yes	Echo Canc Enable:	yes

Obr. 9) Nastavení kodeku G.729a

Network Settings			
SIP ToS/DiffServ Value:	0x68	SIP CoS Value:	3 [0-7]
RTP ToS/DiffServ Value:	0x68	RTP CoS Value:	6 [0-7]
Network Jitter Level:	extremely high	Jitter Buffer Adjustment:	up and down

Obr. 10) Nastavení Jitteru

4. Vyberte **Submit All Change** tlačítko pro uložení nastavení.

Nastavení číslovacího plánu:

1. Otevřete ve Vašem webovém prohlížeči odkaz <http://192.168.0.1/admin/voice/advanced>
2. V prohlížeči uvidíte tabulkové uživatelské rozhraní. Vyberete záložku **Line 1**(nebo Line 2, pro každou linku se nastavuje zvlášť), ve které provedete konfiguraci číslovacího plánu pro linku 1. Do položky **Dial Plan:** zadejte následující řetězec:
(112|15x|11[0-1,3-9]x|1[0,2-4,6-9]xx|[2-9]xxxxxxxxS0|0[2-9]xxxxxxxxS0|00x.)

Dial Plan	
Dial Plan:	(112 15x 11[0-1,3-9]x 1[0,2-4,6-9]xx [2-9]xxxxxxxxS0 0[2-9]xxxxxxxxS0 00x.)
Enable IP Dialing:	no
Emergency number:	

Obr. 11) Číslovací plán

Nastavení slovenských oznamovacích tonů:

1. Otevřete ve Vašem webovém prohlížeči odkaz **http://192.168.0.1/admin/voice/advanced**
2. V prohlížeči uvidíte tabulkové uživatelské rozhraní. Vyberete záložku **Regional**, ve které provedete konfiguraci oznamovacích tonů. Nastavte položky **Dial Tone:** na hodnotu **425@-10;30(0.33/0.33/1,0.66/0.66/1)**, **Busy Tone:** na hodnotu **425@-10;10(0.33/0.33/1)** a **Ring Back Tone:** na hodnotu **425@-10;60(1/4/1)**.

Call Progress Tones	
Dial Tone:	425@-10;30(0.33/0.33/1,0.66/0.66/1)
Second Dial Tone:	420@-19,520@-19;10(*70/1+2)
Outside Dial Tone:	420@-16;10(*0/1)
Prompt Tone:	520@-19,620@-19;10(*0/1+2)
Busy Tone:	425@-10;10(0.33/0.33/1)
Reorder Tone:	480@-19,620@-19;10(.25/.25/1+2)
Off Hook Warning Tone:	480@-10,620@0;10(.125/.125/1+2)
Ring Back Tone:	425@-10;60(1/4/1)
Confirm Tone:	600@-16;1(.25/.25/1)

Obr. 12) Nastavení českých oznamovacích tonů:

3. Vyberte **Submit All Change** tlačítko pro uložení nastavení.

Nastavení Linksysu SPA 2100 v případě, že používáte privátní IP adresu(brána je za NATem)

1. Otevřete ve Vašem webovém prohlížeči odkaz **http://192.168.0.1/admin/voice/advanced**
2. V prohlížeči uvidíte tabulkové uživatelské rozhraní. Vyberete záložku **Line 1**(nebo Line 2, pro každou linku se nastavuje zvlášť) a v ní nastavíte položky **NAT Mapping Enable:** na hodnotu **YES**, **NAT Keep Alive Enable:** na hodnotu **YES**.

NAT Settings			
NAT Mapping Enable:	yes	NAT Keep Alive Enable:	yes
NAT Keep Alive Msg:	\$NOTIFY	NAT Keep Alive Dest:	\$PROXY

Obr. 13) Nastavení Linksysu SPA za NATem

3. Vyberte **Submit All Change** tlačítko pro uložení nastavení.

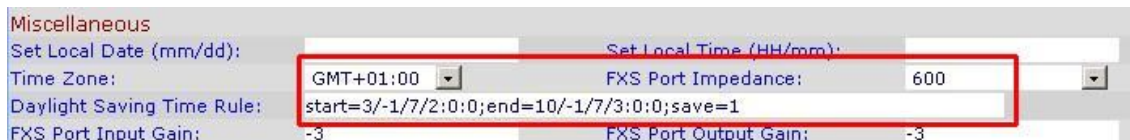
Nastavení času na Linksysu SPA 2100

1. Otevřete ve Vašem webovém prohlížeči odkaz **http://192.168.0.1/admin/advanced**
2. V prohlížeči uvidíte tabulkové uživatelské rozhraní. Vyberte záložku **Wan Setup** a v ní nastavíte položky **Primary NTP Server:** na hodnotu **ntp1.ha-vel.cz** a **Secondary NTP Server:** na hodnotu **ntp2.ha-vel.cz**.

Optional Settings			
HostName:		Domain:	
Primary DNS:		Secondary DNS:	
DNS Server Order:	Manual	DNS Query Mode:	Parallel
Primary NTP Server:	ntp1.ha-vel.cz	Secondary NTP Server:	ntp2.ha-vel.cz

Obr. 14) Nastavení NTP serveru

3. Vyberte **Submit All Change** tlačítko pro uložení nastavení.
4. Otevřete ve Vašem webovém prohlížeči odkaz **http://192.168.0.1/admin/voice/advanced**
5. Vyberte záložku **Regional** a v ní nastavíte položky **Time Zone:** na hodnotu **GMT + 01:00** a **Daylight Saving Time Rule:** na hodnotu **start=3/-1/7/2:0:0;end=10/-1/7/3:0:0;save=1**



Obr. 15) Nastavení časového pásma a letního času

6. Vyberte **Submit All Change** tlačítko pro uložení nastavení.

Nastavení rychlé volby:

Pod čísla 2-9 na číselníku telefonu lze zadat telefonní čísla pro rychle vytáčení. Pro nastavení rychlé volby je třeba provést následující kroky:

1. Otevřete ve Vašem webovém prohlížeči odkaz **http://192.168.0.1/admin/voice/advanced**
2. Vyberte záložku **User 1** a zadáte do **Speed Dial 2** až **Speed Dial 9** libovolná Vámi zvolená tel. čísla.

Po zvolení stačí jen zvednout sluchátko a vybrat číslo od 2 do 9 , a 10s počkat než se ozve vyzvánějící tón ve sluchátku.



Obr. 16) Nastavení rychlé volby:

3. Vyberte **Submit All Change** tlačítko pro uložení nastavení.

Jak nastavit Linksys SPA 2100 pro faxování:

1. Otevřete ve Vašem webovém prohlížeči odkaz **http://192.168.0.1/admin/voice/advanced**
2. V prohlížeči uvidíte tabulkové uživatelské rozhraní. Vyberete záložku **Line 1**(nebo Line 2, pro každou linku se kodek nastavuje zvlášť) a v ní nastavíte položky **Echo Canc Enable**, **Echo Canc Adapt Enable**, **Echo Supp Enable** na hodnotu **no**.

3. Dále nastavte v **Line 1** (nebo Line 2, pro každou linku se kodek nastavuje zvlášť). Položku **FAX Passthru Codec a Preferred Codec**: nastavte na hodnotu **G711a**.
4. **Use Pref Codec Only**: nastavte na hodnotu **yes**
5. **Network Jitter Level**: nastavte na hodnotu **very high**
6. **Jitter Buffer Adjustment**: nastavte na hodnotu **disable**
7. **Call Waiting Serv a Three Way Call Serv**: nastavte na hodnotu **no**
8. Vyberete záložku **SIP**, ve které provedete konfiguraci nastavení velikosti RTP paketů . V položce **RTP Packet Size**: nastavte na hodnotu **0.020** (obr.7.).
9. Vyberte **Submit All Change** tlačítko pro uložení nastavení.

Poznámka:

Na faxu se musí vypnout kontrola chyb (ECM) a rychlost faxování nastavit na 9600b/s (v případě problémů ještě rychlost snižte). Hlavní podmínka pro správné fungování faxu je kvalitní linka. Požadované parametry na linku: nulovou ztrátovost datového přenosů, kapacitu alespoň 128 kb/s pro download i upload, zpoždění - latence do 50 ms s výkyvy do 5 ms.

The screenshot displays the configuration interface for a Linksys SPA 2100 device, divided into three sections: Network Settings, Supplementary Service Subscription, and Audio Configuration. Red boxes highlight specific settings in each section.

Section	Parameter	Value
Network Settings	SIP ToS/DiffServ Value:	0x68
	RTP ToS/DiffServ Value:	0xb8
	Network Jitter Level:	very high
	Jitter Buffer Adjustment:	disable
Supplementary Service Subscription	Call Waiting Serv:	no
	Block ANC Serv:	yes
	Cfwd All Serv:	yes
	Cfwd No Ans Serv:	yes
	Cfwd Last Serv:	yes
	Accept Last Serv:	yes
	CID Serv:	yes
	Call Return Serv:	yes
	Call Back Serv:	yes
	Three Way Conf Serv:	yes
	Unattn Transfer Serv:	yes
	VMWI Serv:	yes
	Secure Call Serv:	yes
	Feature Dial Serv:	yes
Audio Configuration	Preferred Codec:	G711a
	Use Pref Codec Only:	yes
	G729a Enable:	yes
	G723 Enable:	yes
	G726-16 Enable:	yes
	G726-24 Enable:	yes
	G726-32 Enable:	yes
	G726-40 Enable:	yes
	DTMF Process INFO:	yes
	DTMF Process AVT:	yes
	DTMF Tx Method:	InBand
	Hook Flash Tx Method:	None
	Release Unused Codec:	yes
	FAX Tone Detect Mode:	caller or callee

Obr. 17) Nastavení Linksysu SPA 2100 pro faxování

Eliminace ECHA

1. Otevřete ve Vašem webovém prohlížeči odkaz **http://192.168.0.1/admin/voice/advanced**
2. V prohlížeči uvidíte tabulkové uživatelské rozhraní. Vyberete záložku **Regional** a v ní nastavte položku **FXS Port Impedance** na hodnotu **220 + 820 || 115nF**.
3. Dále musíte zkoušet měnit hodnoty u položek **FXS Port Input Gain** a **FXS Port Output Gain** v případě, že slyšíte echo v telefonu Vy, tak snižujte hodnotu u položky **FXS Port Input Gain**(u této položky jsou uvedeny v záporných hodnotách, takže hodnota -3 je větší než hodnota -6). V případě, že echo slyší účastník, kterému voláte, tak zkuste snížit hodnoty u položky **FXS Port Output Gain**(u této položky jsou uvedeny v záporných hodnotách, takže hodnota -3 je větší než hodnota -6).

Miscellaneous	
Set Local Date (mm/dd):	Set Local Time (HH/mm):
Time Zone: GMT+01:00	FXS Port Impedance: 220+820 115nF
Daylight Saving Time Rule: start=3/-1/7/2:0:0:end=10/-1/7/3:0:0;save=1	FXS Port Output Gain: -3
FXS Port Input Gain: -3	DTMF Playback Length: .1
DTMF Playback Level: 10	DTMF Playback Length: .1
Detect ABCD: yes	Playback ABCD: yes
Caller ID Method: Bellcore(N.Amer,China)	Caller ID FSK Standard: bell 202
Feature Invocation Method: Default	

Obr. 18) Nastavení pro eliminaci echa

4. Vyberte **Submit All Change** tlačítko pro uložení nastavení.

Restartování Linksysu SPA 2100 do defaultního nastavení

Připojíte telefon do zdířky **PHONE 1**(Na telefonu musí být nastavená tónová volba). Pak na klávesnici vyťukáte čtyři hvězdičky ********. Po vyťukání čtyř hvězdiček se dostanete do hlasového menu. Dále z klávesnice telefonu navolíte **73738 #** a pak tuto volbu potvrdíte stiskem kláves **1**. V případě, že jste všechno provedli správně měli byste ve sluchátku slyšet hlášku **“Option Successful”** a restart by měl být úspěšně proveden.