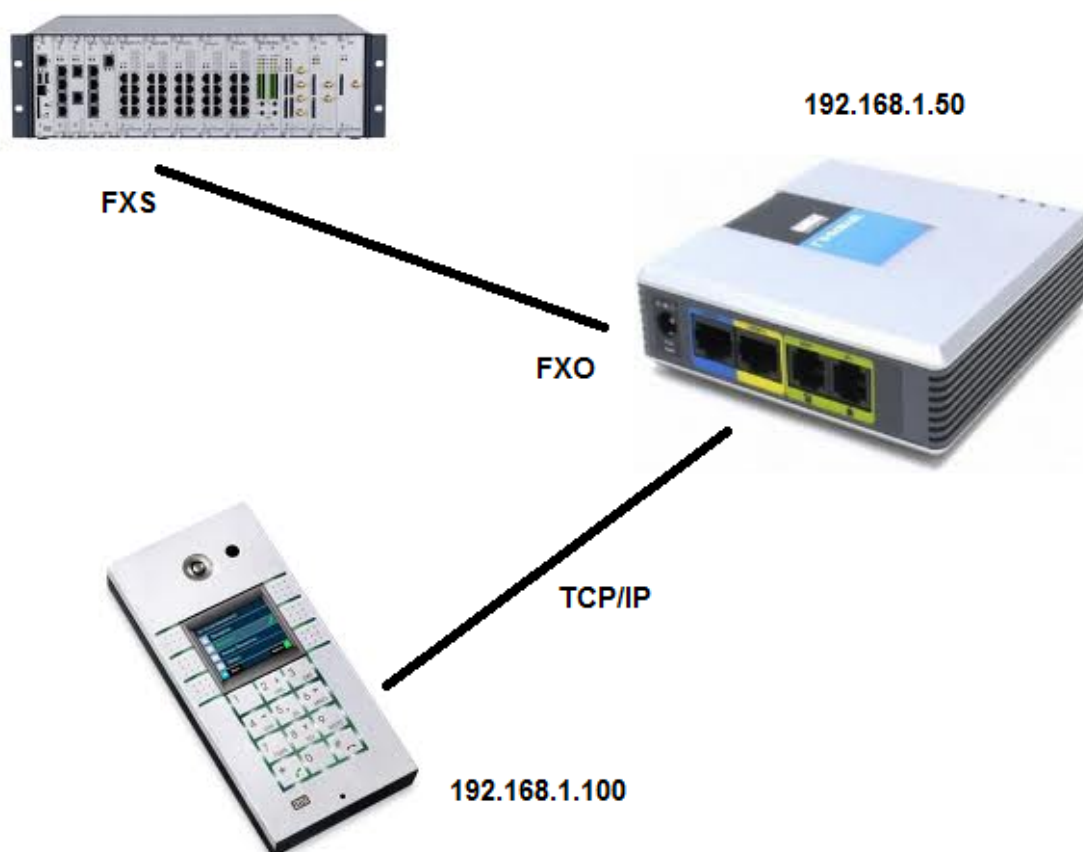


Linksys SPA3102 ATA - Jak jej použít pro připojení 2N® Helios IP k analogové ústředně

Schéma zapojení

- Tento dokument popisuje konfiguraci Linksys SPA3102 pro připojení 2N® Helios IP k analogové ústředně nebo PSTN lince.



- Linksys SPA3102 může pracovat jako router s NATem. V tomto scénáři je NAT zakázán a je používán jen WAN port (modrý). LAN port (žlutý) bude použit pouze při prvotní konfiguraci.

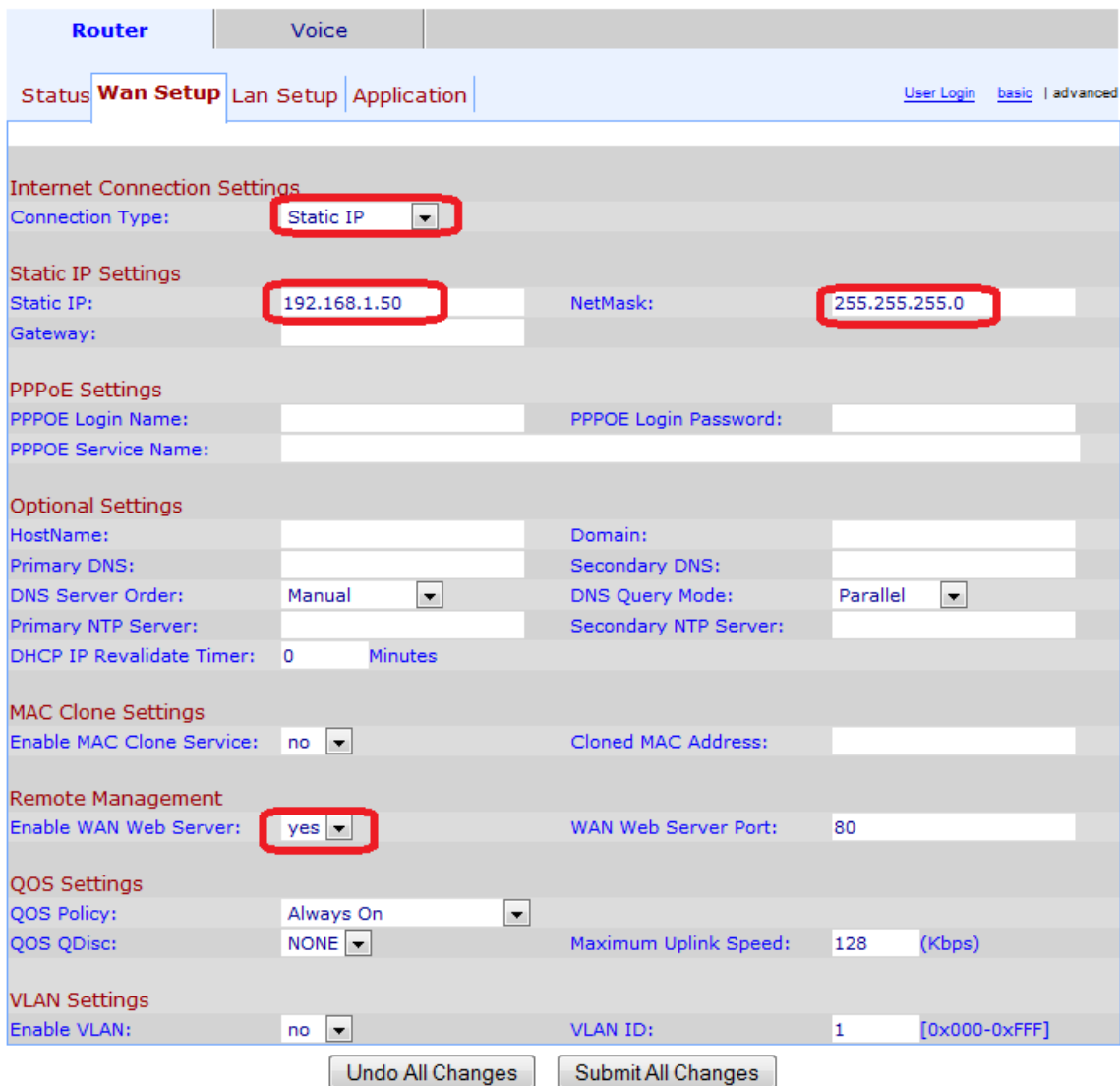
Konfigurace SPA3102

- Konfigurace je prováděna pro verzi firmwaru 5.2.13 (GW), která byla v době psaní tohoto dokumentu tou nejnovější.
- Předtím než začneme, ujistěte se, že Váš SPA3102 je zapnutý a že máte připojený ethernetový kabel (RJ45) z jedné strany do Vašeho PC a z druhé strany do žlutého portu na zadní straně SPA3102. Defaultní IP adresa Linksysu je 192.168.0.1, takže bude potřeba, abyste si nastavili IP adresu Vaší ethernetové karty na stejný rozsah. Pokud máte toto provedené, pokračujte nastavením uvedeným níže.

Nastavení web serveru a WAN portu:

Zalogujte se do Vašeho PC a do webového prohlížeče napište IP adresu 192.168.0.1

- Klikněte na Admin login a Advanced
- Klikněte na Wan Setup
- V našem případě používám statickou IP adresu WAN rozhraní s IP 192.168.1.50
- Umožněte WAN web server
- Klikněte na Submit all changes.



Router | Voice | **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:

DNS Server Order: DNS Query Mode:

Primary NTP Server: Secondary NTP Server:

DHCP IP Revalidate Timer: Minutes

MAC Clone Settings

Enable MAC Clone Service: Cloned MAC Address:

Remote Management

Enable WAN Web Server: WAN Web Server Port:

QoS Settings

QoS Policy:

QoS QDisc: Maximum Uplink Speed: (Kbps)

VLAN Settings

Enable VLAN: VLAN ID: [0x000-0xFFFF]

Nastavení LAN portu

Můžete nastavit LAN, aby pracovala v bridge módu (přemostění):

- Klikněte na LAN setup - Networking Service a vyberte Bridge
- Klikněte na Submit all changes.

Od téhle chvíle je LAN port v bridge módu s WAN portem a IP adresa je 192.168.1.50. Webový server bude přístupný z obou portů na této IP adrese. Avšak, Linksys SPA3102 bude posílat všechny Voip provoz na jeho WAN port.

Gateway VOIP-PSTN

- Tato sekce popisuje konfiguraci PSTN linky Linksysu SPA3102 pro hovory z VOIP prostředí do PSTN. Veškerá konfigurace může být udělána v záložce Voice - PSTN Line.

Router		Voice	
Info		System	
SIP		Provisioning	
Regional		Line 1	
PSTN Line		User 1	
PSTN User		User Login	
basic		advanced	
Line Enable:	yes		
NAT Settings			
NAT Mapping Enable:	no	NAT Keep Alive Enable:	no
NAT Keep Alive Msg:	\$NOTIFY	NAT Keep Alive Dest:	\$PROXY
Network Settings			
SIP ToS/DiffServ Value:	0x68	SIP CoS Value:	3 [0-7]
RTP ToS/DiffServ Value:	0xb8	RTP CoS Value:	6 [0-7]
Network Jitter Level:	high	Jitter Buffer Adjustment:	up and down
SIP Settings			
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		
Proxy and Registration			
Proxy:			
Outbound Proxy:			
Use Outbound Proxy:	no	Use OB Proxy In Dialog:	yes
Register:	no	Make Call Without Reg:	yes
Register Expires:	3600	Ans Call Without Reg:	yes
Use DNS SRV:	no	DNS SRV Auto Prefix:	no
Proxy Fallback Intvl:	3600	Proxy Redundancy Method:	Normal

Je potřeba zkontrolovat následující nastavení:

- SIP port, který bude přeměrován do PSTN (v našem případě 5061).
- Vypněte SIP registraci (nepotřebujeme ji)
- Umožněte uskutečňování a odpovídání hovorů bez registrace (making and answering calls without registration)

Audio Configuration	
Preferred Codec:	G711u
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
Release Unused Codec:	yes
Symmetric RTP:	yes
Silence Supp Enable:	no
Echo Canc Enable:	yes
Echo Canc Adapt Enable:	yes
Echo Supp Enable:	yes
FAX CED Detect Enable:	yes
FAX CNG Detect Enable:	yes
FAX Passthru Codec:	G711u
FAX Codec Symmetric:	yes
FAX Passthru Method:	NSE
DTMF Tx Method:	AVT
FAX Process NSE:	yes
FAX Disable ECAN:	no

- V konfiguraci audia(Audio configuration) vyberte Audio kodek, který by měl být použit s 2N® Helios IP a použijte pouze tento kodek.
- Pokud byste chtěli kontrolovat spínače interkomu, nastavte DTMF metodu. Doporučená je AVT(podle RFC)

- 2833).
- Pokud máte potíže s přijímáním DTMF volby, nastavte v záložce Voice - SIP hodnotu AVT na 104.

SDP Payload Types			
NSE Dynamic Payload:	100	AVT Dynamic Payload:	104
INFOREQ Dynamic Payload:		G726r16 Dynamic Payload:	98
G726r24 Dynamic Payload:	97	G726r32 Dynamic Payload:	2
G726r40 Dynamic Payload:	96	G729b Dynamic Payload:	99
NSE Codec Name:	NSE	AVT Codec Name:	telephone-event
G711u Codec Name:	PCMU	G711a Codec Name:	PCMA
G726r16 Codec Name:	G726-16	G726r24 Codec Name:	G726-24
G726r32 Codec Name:	G726-32	G726r40 Codec Name:	G726-40
G729a Codec Name:	G729a	G729b Codec Name:	G729ab
G723 Codec Name:	G723		

- Poslední věc, kterou musíte nastavit, aby fungovalo spojení VoIP-PSTN, je v záložce Voice - PSTN Line - PSTN Disconnect Detection.

PSTN Disconnect Detection			
Detect CPC:	yes	Detect Polarity Reversal:	yes
Detect PSTN Long Silence:	yes	Detect VoIP Long Silence:	yes
PSTN Long Silence Duration:	10	VoIP Long Silence Duration:	10
PSTN Silence Threshold:	medium	Min CPC Duration:	0.2
Detect Disconnect Tone:	yes		
Disconnect Tone:	425@-10;10(0.33/0.33/1)		
International Control			
FXO Port Impedance:	600	Ring Frequency Min:	10
SPA To PSTN Gain:	6	Ring Frequency Max:	100
PSTN To SPA Gain:	6	Ring Validation Time:	256 ms
Tip/Ring Voltage Adjust:	3.5 V	Ring Indication Delay:	512 ms
Operational Loop Current Min:	10 mA	Ring Timeout:	640 ms
On-Hook Speed:	Less than 0.5 ms	Ring Threshold:	13.5-16.5 Vrms
Current Limiting Enable:	no	Ringer Impedance:	High (Normal)
Line-In-Use Voltage:	30		

- Detekujeme rozpojovací tón s frekvencí 425Hz, délkou 330ms a délkou pauzy 330ms (tyto hodnoty závisí na regionu, kde se daná PSTN používá). Pokud máte potíže s detekcí tohoto tónu, můžete také detekovat ticho, které nastává.
- Další důležitá věc je nastavení SPA-PSTN a PSTN-SPA. Jednotka jsou dB a rozsah je od -15 do 12. V případě záporného čísla mluvíme o útlumu.

Gateway PSTN - VOIP

- Pokud budete chtít volat z PSTN na Váš intercom, tak vše, co musíte nastavit je v záložce Voice - PSTN Line a pak parametry v PSTN to VoIP Gateway Setup.

PSTN-To-VoIP Gateway Setup

PSTN-To-VoIP Gateway Enable:	yes	PSTN Caller Auth Method:	none
PSTN Ring Thru Line 1:	no	PSTN PIN Max Retry:	3
PSTN CID For VoIP CID:	no	PSTN CID Number Prefix:	
PSTN Caller Default DP:	1	Off Hook While Calling VoIP:	no
Line 1 Signal Hook Flash To PSTN:	Disabled	PSTN CID Name Prefix:	
PSTN Caller ID Pattern:			
PSTN Access List:			
PSTN Caller 1 PIN:		PSTN Caller 1 DP:	1
PSTN Caller 2 PIN:		PSTN Caller 2 DP:	1
PSTN Caller 3 PIN:		PSTN Caller 3 DP:	1
PSTN Caller 4 PIN:		PSTN Caller 4 DP:	1
PSTN Caller 5 PIN:		PSTN Caller 5 DP:	1
PSTN Caller 6 PIN:		PSTN Caller 6 DP:	1
PSTN Caller 7 PIN:		PSTN Caller 7 DP:	1
PSTN Caller 8 PIN:		PSTN Caller 8 DP:	1

- Dále je potřeba nastavit přesměrování PSTN to VoIP Selective Call Forwarding v záložce Voice - PSTN User.

Router **Voice**

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

PSTN-To-VoIP Selective Call Forward Settings

Cfwd Sel1 Caller:	102	Cfwd Sel1 Dest:	192.168.1.100
Cfwd Sel2 Caller:		Cfwd Sel2 Dest:	
Cfwd Sel3 Caller:		Cfwd Sel3 Dest:	
Cfwd Sel4 Caller:		Cfwd Sel4 Dest:	
Cfwd Sel5 Caller:		Cfwd Sel5 Dest:	
Cfwd Sel6 Caller:		Cfwd Sel6 Dest:	
Cfwd Sel7 Caller:		Cfwd Sel7 Dest:	
Cfwd Sel8 Caller:		Cfwd Sel8 Dest:	

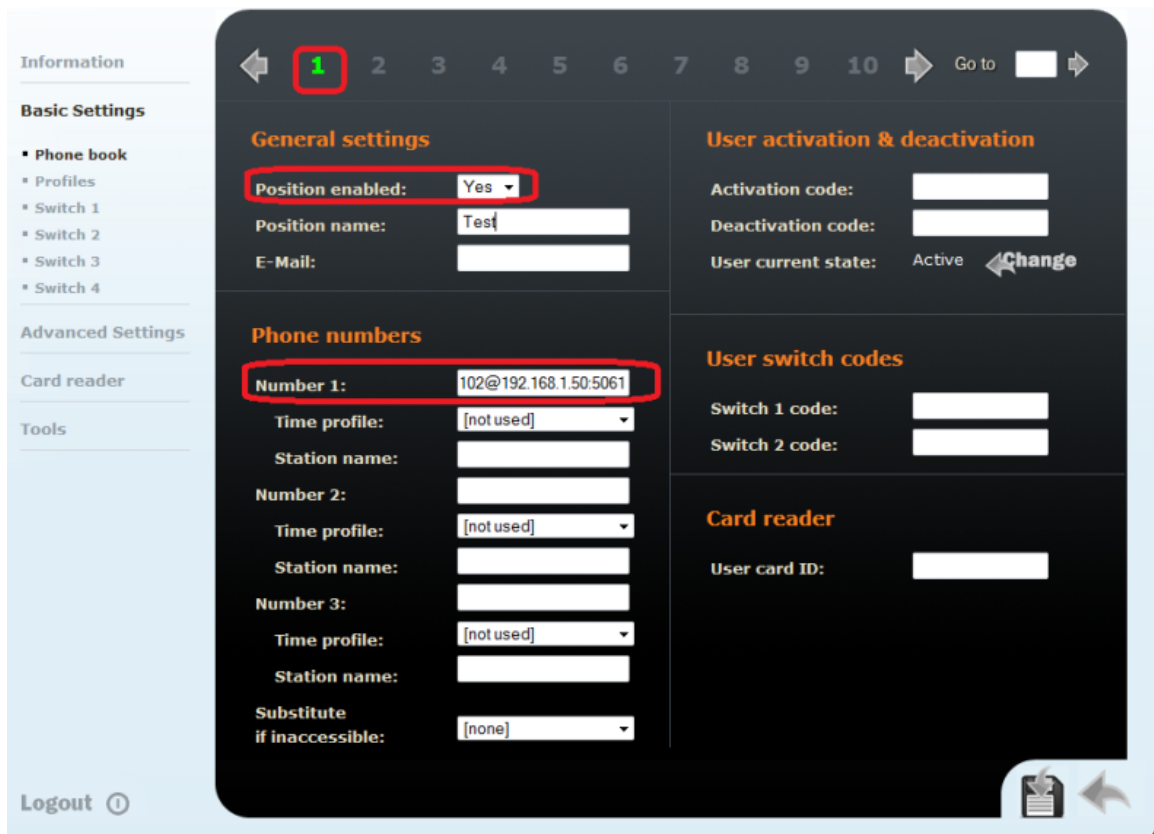
- Pokud Linksys obdrží volání na 102 z PSTN strany, tak hovor pošle na IP adresu 192.168.1.100.
- Můžete nastavit až 8 různých CLIP, které mohou být na Váš interkom.

Konfigurace 2N[®] Helios IP

- Předpokládejme, že IP adresa Vašeho 2N[®] Helios IP je 192.168.1.50. Nastavte tlačítka na 2N[®] Helios IP pro o odchozí hovory. Používáme spojení peer-to-peer, takže vyplnění políčka pro Číslo 1 bude vypadat nějak následovně:

sip:102@192.168.1.50:5061

- kde 102 je číslo, které má Linksys vytáčet do PSTN linky, 192.168.1.50 je IP adresa Linksys SPA3102, 5061 je port, který používá Linksys pro přesměrování do PSTN linky.



Information

Basic Settings

- Phone book
- Profiles
- Switch 1
- Switch 2
- Switch 3
- Switch 4

Advanced Settings

Card reader

Tools

Logout

General settings

Position enabled: Yes

Position name: Test

E-Mail:

Phone numbers

Number 1: 102@192.168.1.50:5061

Time profile: [not used]

Station name:

Number 2:

Time profile: [not used]

Station name:

Number 3:

Time profile: [not used]

Station name:

Substitute if inaccessible: [none]

User activation & deactivation

Activation code:

Deactivation code:

User current state: Active Change

User switch codes

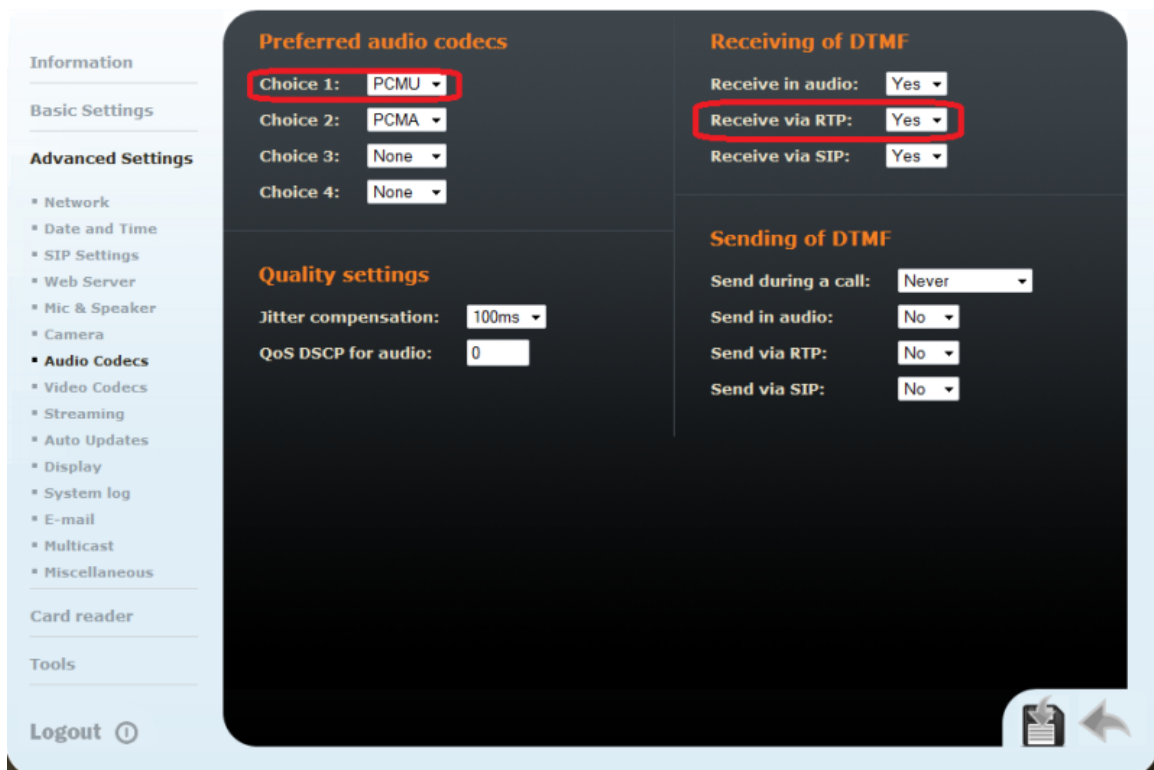
Switch 1 code:

Switch 2 code:

Card reader

User card ID:

- Nastavení jsou platná pro první tlačítko na 2N[®] Helios IP. Můžete nastavit i jiná tlačítka, abyste volili různá čísla.
- V nastavení Audio Codec se ujistěte, že 2N[®] Helios IP používá stejný kodek jako Linksys SPA3102.



Information

Basic Settings

Advanced Settings

- Network
- Date and Time
- SIP Settings
- Web Server
- Mic & Speaker
- Camera
- Audio Codecs
- Video Codecs
- Streaming
- Auto Updates
- Display
- System log
- E-mail
- Multicast
- Miscellaneous

Card reader

Tools

Logout

Preferred audio codecs

Choice 1: PCMU

Choice 2: PCMA

Choice 3: None

Choice 4: None

Quality settings

Jitter compensation: 100ms

QoS DSCP for audio: 0

Receiving of DTMF

Receive in audio: Yes

Receive via RTP: Yes

Receive via SIP: Yes

Sending of DTMF

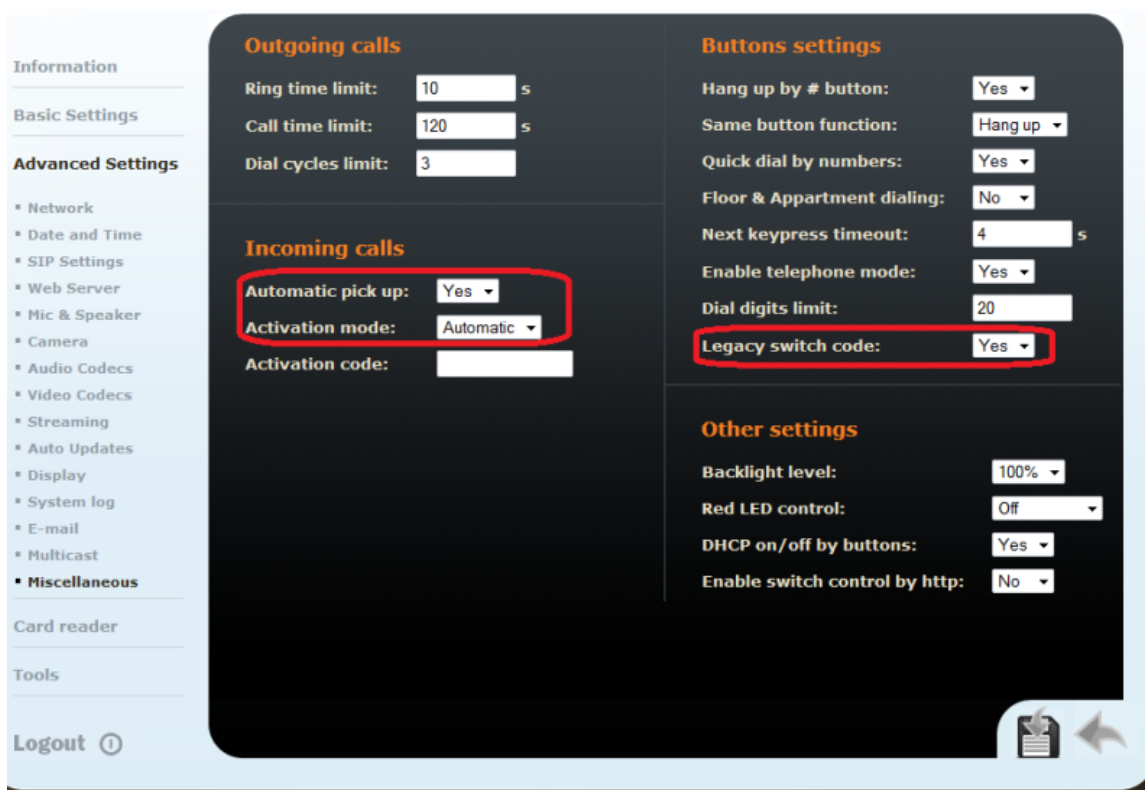
Send during a call: Never

Send in audio: No

Send via RTP: No

Send via SIP: No

- Pokud byste rádi kontrolovali spínače pomocí DTMF z PBX, zkontrolujte zda má nastavené přijímání DTMF přes RTP.
- Pro příchozí hovory z PSTN do 2N® Helios IP nastavte automatické vyzvedávání a aktivační mód:



The screenshot shows the web interface for configuring a 2N Helios IP phone. On the left is a navigation menu with categories like Information, Basic Settings, and Advanced Settings. The main area is divided into several sections:

- Outgoing calls:** Ring time limit (10 s), Call time limit (120 s), Dial cycles limit (3).
- Incoming calls:** Automatic pick up (Yes), Activation mode (Automatic), Activation code (empty field).
- Buttons settings:** Hang up by # button (Yes), Same button function (Hang up), Quick dial by numbers (Yes), Floor & Appartment dialing (No), Next keypress timeout (4 s), Enable telephone mode (Yes), Dial digits limit (20), Legacy switch code (Yes).
- Other settings:** Backlight level (100%), Red LED control (Off), DHCP on/off by buttons (Yes), Enable switch control by http (No).

Red boxes in the original image highlight the 'Automatic pick up' and 'Activation mode' settings in the 'Incoming calls' section, and the 'Legacy switch code' setting in the 'Buttons settings' section.

- Pokud byste rádi kontrolovali spínač pouze číslem bez potvrzení klávesnice #, nastavte Legacy switch code na Yes.
- Poslední věc je nastavení spínacího kontaktu.

Information

Basic Settings

- Phone book
- Profiles
- **Switch 1**
- Switch 2
- Switch 3
- Switch 4

Advanced Settings

Card reader

Tools

Logout ⓘ

Switch settings

Switch enabled: Yes

Time profile:

Switch mode:

Switch-on duration: s

Sound signalization:

Display info:

Output relay:

Output type:

Synchronize with:

Synchronization delay: s

Activate by call:

Quick dial button:

External command

Switch-on command:

Switch-off command:

Switch codes

	Code	Access	Time profile
1:	<input type="text" value="00"/>	<input type="text" value="Full"/>	<input type="text" value="[not used]"/>
2:	<input type="text"/>	<input type="text" value="Full"/>	<input type="text" value="[not used]"/>
3:	<input type="text"/>	<input type="text" value="Full"/>	<input type="text" value="[not used]"/>
4:	<input type="text"/>	<input type="text" value="Full"/>	<input type="text" value="[not used]"/>
5:	<input type="text"/>	<input type="text" value="Full"/>	<input type="text" value="[not used]"/>
6:	<input type="text"/>	<input type="text" value="Full"/>	<input type="text" value="[not used]"/>
7:	<input type="text"/>	<input type="text" value="Full"/>	<input type="text" value="[not used]"/>
8:	<input type="text"/>	<input type="text" value="Full"/>	<input type="text" value="[not used]"/>
9:	<input type="text"/>	<input type="text" value="Full"/>	<input type="text" value="[not used]"/>
10:	<input type="text"/>	<input type="text" value="Full"/>	<input type="text" value="[not used]"/>

Switch code options

Enable ON/OFF mode:

Další informace:
 Dveřní & Bezpečnostní interkomy (oficiální stránky 2N)