

Tijdhof Consulting Technotes

*Configuratie van de  
Grandstream HandyTone 386 ATA*

Tijdhof Consulting - 1 februari 2006



Sylviuslaan 2 9728 NS Groningen | Postbus 1040 9701 BA Groningen  
Telefoon 050 526 49 33 | Fax 050 526 49 63 | [info@tijdhof.nl](mailto:info@tijdhof.nl) | [www.tijdhof.nl](http://www.tijdhof.nl)



## Voorafgaand aan de configuratie

1. Sluit de Grandstream HandyTone 386 aan op uw netwerk door een vrije ethernetpoort van uw router<sup>1</sup> te gebruiken.
2. Sluit de meegeleverde stroomadapter van de HandyTone aan op de telefoon en op het stroomnet.
3. De HandyTone 386 is standaard ingesteld op een dynamisch IP-adres: dit betekent dat hij een IP-adres krijgt toegewezen als u hem achter een DHCP-server plaatst. U kunt het toegewezen IP-adres opvragen door de HT386 in het netwerk te plaatsen, een analoge telefoon op [port 1] aan te sluiten en de code [\*\*\*02] in te voeren. De voice prompt zal u dan vertellen op welk adres de HT386 benaderd kan worden.
4. Het gewenste IP-adres kunt u via de configuratiepagina desgewenst vast instellen.
5. Open de browser op de computer die op de HandyTone is aangesloten en ga naar het IP-adres. Gebruik wachtwoord [admin] om als administrator in te loggen. Ook dit wachtwoord kunt u via de configuratiepagina wijzigen, wij raden u aan dit ook te doen.
6. De configuratiepagina van de HandyTone 386 verschijnt, bestaande uit de volgende tabbladen:

**STATUS BASIC SETTINGS ADVANCED SETTINGS FXS PORT1 FXS PORT2**

Status	Statusgegevens van de HandyTone en uw VoIP-account
Basic settings	Basisinstellingen van de HandyTone
Advanced settings	Geavanceerde instellingen en uw VoIP-accountgegevens
FXS PORT1	VoIP-account instellingen voor de telefoon op poort 1 (default)
FXS PORT2	VoIP-account instellingen voor de telefoon op poort 2

7. In principe zijn de standaard-instellingen van de HandyTone geschikt voor direct gebruik tenzij uw netwerkstructuur een wijziging vereist; u kunt gelijk uw VoIP-accounts configureren en direct bellen. Sommige VoIP-diensten vereisen enige aanpassing van de standaardconfiguratie. Details worden hieronder besproken en met schermprints geïllustreerd.
8. Na het configureren en na iedere wijziging van de HandyTone configuratiepagina (ongeacht welk tabblad) klikt u altijd op [update] gevolgd door [reboot]. De telefoon wordt opnieuw gestart om de gewijzigde gegevens van kracht te laten worden.
9. Nummerherkenning over de PSTN-lijn (dus herkenning van nummers die naar uw vaste telefoonnummer bellen) is helaas een probleem. Dit is geen defect van de HandyTone, maar wordt veroorzaakt door het Nederlandse nummERMeldingssysteem dat afwijkt van het systeem in andere landen en het feit dat het nummersignaal door de KPN zeer kort wordt uitgezonden. Een langer nummersignaal zou dit probleem oplossen, maar deze wijziging heeft de KPN vooralsnog niet doorgevoerd.

<sup>1</sup> TIP: gebruik bij voorkeur een router die QoS biedt om uw gesprekskwaliteit te optimaliseren.



## Algemene tips en instellingen

Welke HandyTone adapter u ook kiest: deze wordt altijd gebruikt in een bestaand netwerk, met haar eigen specifieke instellingen. Derhalve is het niet mogelijk om in deze handleiding alle instellingen te geven, maar zult u zelf wellicht diverse instellingen in uw router moeten aanpassen.

Hieronder een aantal tips en opmerkingen inzake de configuratie van uw router en van uw HandyTone, die wellicht behulpzaam zijn bij de ingebruikname van uw HandyTone VoIP gateway:

- Gebruikt u een vast IP-adres, dan raden wij u aan om op tabblad [Basic settings] bij DNS-server het adres van een eigen DNS-server (mogelijk uw eigen gateway) of een externe DNS-server in te vullen. Indien u een dynamisch IP-adres gebruikt (default) dan is dit niet nodig.
- LET OP: de IP-adressen die in onze schermprints worden getoond, hoeven niet overeen te stemmen met de IP-configuratie van uw eigen netwerk. Enige kennis van IP-netwerken en uw eigen netwerk is dan ook gewenst.
- Indien u een Firewall gebruikt, en dat geldt in de meeste situaties, kunt u bij de configuratie van uw VoIP-account bij outbound Proxy het IP-adres van de VoIP-server invullen. Ook kunt u het veld Outbound Proxy leeg laten en bij NAT traversal (tabblad Advanced settings) kiezen voor [yes] en een willekeurige stunserver instellen, bijvoorbeeld `stun.voipbuster.com`. STUN staat voor Simple Traversal of UDP over NATs.

NAT Traversal: ☐ No  
☒ Yes, STUN server is:  (URI or IP:port)

- De Grandstream-apparaten bieden diverse CODEC-instellingen. CODECs zorgen ervoor dat de spraakgegevens worden gecomprimeerd en weer gedecomprimeerd. In onze eigen tests bleken de CODEC's PCMU en PCMA het beste te functioneren:

<i>Preferred Vocoder: (in listed order)</i>	choice 1:	current setting is "PCMU" ▼
	choice 2:	current setting is "PCMA" ▼
	choice 3:	current setting is "PCMU" ▼
	choice 4:	current setting is "PCMU" ▼
	choice 5:	current setting is "PCMU" ▼
	choice 6:	current setting is "PCMU" ▼
	choice 7:	current setting is "PCMU" ▼

Meer informatie over CODECs vindt u op onze technotes-pagina ([www.tijdhof.com/technotes.php](http://www.tijdhof.com/technotes.php)).

## Configuratie van een BudgetPhone VoIP-account

VoIP-aanbieder Budgetphone biedt haar VoIP-diensten aan op prepaid- of abonnementsbasis. Een Budgetphone VoIP Account Card (zie [http://www.tijdhof.com/advanced\\_search\\_result.php?keywords=voipac](http://www.tijdhof.com/advanced_search_result.php?keywords=voipac)) biedt u een telefoonnummer waarmee u via VoIP bereikbaar bent en de dienst Voicemail-2-Email (u ontvangt voicemailberichten als geluidsbestand op uw emailadres). Uw VoIP-telefoonnummer heeft de structuur van een normaal telefoonnummer. Het netnummer kunt u zelf uitkiezen bij het activeren van uw account. Het abonneenummer begint met 711 (bv. : 010 – 711 01 50). De BudgetPhone Account Card is één jaar geldig; het nummer kan daarna desgewenst worden verlengd.

Sluit de HandyTone aan zoals beschreven op pagina 2, open de configuratiepagina en ga naar tabblad FXS PORT1:

SIP server	Budgetphone.nl
Outbound Proxy	sip.budgetphone.nl
SIP User ID	31 + netnummer + telefoonnummer (bv. 31717110300)
Authenticate ID	31 + netnummer + telefoonnummer (bv. 31717110300)
Authenticate password	Uw BudgetPhone account password

Met deze instellingen is uw Budgetphone VoIP-account geconfigureerd. Sluit af met [Update] en [Reboot] om de wijzigingen te activeren.

Verder kunt u overwegen om de CODECs voor uw gesprekken aan te passen voor een optimale gesprekskwaliteit. Deze instellingen vindt u in tabblad Advanced Settings. In onze tests bleken onderstaande instellingen tot het meest optimale resultaat te leiden; deze instellingen hanteren wij voor alle VoIP-accounts op alle Grandstream VoIP-apparatuur:

<i>Preferred Vocoder: (in listed order)</i>	choice 1:	current setting is "PCMU" ▼
	choice 2:	current setting is "PCMA" ▼
	choice 3:	current setting is "PCMU" ▼
	choice 4:	current setting is "PCMU" ▼
	choice 5:	current setting is "PCMU" ▼
	choice 6:	current setting is "PCMU" ▼
	choice 7:	current setting is "PCMU" ▼

Op de volgende pagina vindt u een configuratiepagina ingevuld met Budgetphone VoIP-accountgegevens.





Grandstream Device Configuration	
<a href="#">STATUS</a> <a href="#">BASIC SETTINGS</a> <a href="#">ADVANCED SETTINGS</a> <a href="#">FXS PORT1</a> <a href="#">FXS PORT2</a>	
<b>SIP Server:</b>	<input type="text" value="budgetphone.nl"/> (e.g., sip.mycompany.com, or IP address)
<b>Outbound Proxy:</b>	<input type="text" value="sip.budgetphone.nl"/> (e.g., proxy.myprovider.com, or IP address, if any)
<b>SIP User ID:</b>	<input type="text" value="31507110335"/> (the user part of an SIP address)
<b>Authenticate ID:</b>	<input type="text" value="31507110335"/> (can be identical to or different from SIP User ID)
<b>Authenticate Password:</b>	<input type="password" value="••••••••"/> (purposely not displayed for security protection)
<b>Name:</b>	<input type="text" value="Tijdhof Consulting"/> (optional, e.g., John Doe)
<b>Use DNS SRV:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<b>User ID is phone number:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<b>SIP Registration:</b>	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
<b>Unregister On Reboot:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<b>Register Expiration:</b>	<input type="text" value="60"/> (in minutes, default 1 hour, max 45 days)
<b>local SIP port:</b>	<input type="text" value="5060"/> (default 5060)
<b>local RTP port:</b>	<input type="text" value="5004"/> (1024-65535, default 5004)
<b>Use random port:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<b>DTMF Payload Type:</b>	<input type="text" value="101"/>
<b>Send DTMF:</b>	<input checked="" type="radio"/> in-audio <input type="radio"/> via RTP (RFC2833) <input type="radio"/> via SIP INFO
<b>Send Flash Event:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (Flash will be sent as a DTMF event if set to Yes)
<b>Enable Call Features:</b>	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes (if Yes, Call Forwarding & Call-Waiting-Disable are supported locally)
<b>Offhook Auto-Dial:</b>	<input type="text"/> (User ID/extension to dial automatically when offhook)
<b>Proxy-Require:</b>	<input type="text"/>
<b>Disable Call-Waiting:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<b>Preferred Vocoder:</b> (in listed order)	choice 1: <input type="text" value="current setting is 'PCMU'"/> choice 2: <input type="text" value="current setting is 'PCMA'"/> choice 3: <input type="text" value="PCMU"/> choice 4: <input type="text" value="PCMU"/> choice 5: <input type="text" value="PCMU"/> choice 6: <input type="text" value="PCMU"/>
<b>Voice Frames per TX:</b>	<input type="text" value="2"/> (up to 10/20/32/64 for G711/G726/G723/other codecs respectively)
<b>G723 rate:</b>	<input checked="" type="radio"/> 6.3kbps encoding rate <input type="radio"/> 5.3kbps encoding rate
<b>iLBC frame size:</b>	<input checked="" type="radio"/> 20ms <input type="radio"/> 30ms
<b>iLBC payload type:</b>	<input type="text" value="97"/> (between 96 and 127, default is 97)
<b>Silence Suppression:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<b>Fax Mode:</b>	<input checked="" type="radio"/> T.38 (Auto Detect) <input type="radio"/> Pass-Through
<b>Early Dial:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (use "Yes" only if proxy supports 484 response)
<b>Dial Plan Prefix:</b>	<input type="text"/> (this prefix string is added to each dialed number)
<b>Use # as Dial Key:</b>	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes (if set to Yes, "#" will function as the "(Re-)Dial" key)
<b>SUBSCRIBE for MWI:</b>	<input checked="" type="radio"/> No, do not send SUBSCRIBE for Message Waiting Indication <input type="radio"/> Yes, send periodical SUBSCRIBE for Message Waiting Indication
<b>Send Anonymous:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (caller ID will be blocked if set to Yes)
<b>Lock keypad update:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (configuration update via keypad is disabled if set to Yes)
<b>Special Feature:</b>	<input type="text" value="Standard"/>
<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Reboot"/>	
All Rights Reserved Grandstream Networks, Inc. 2005	

OVERZICHT CONFIGURATIE BUDGETPHONE VOIP-ACCOUNT VOOR HANDYTONE 386

## Configuratie van een Voipbuster VoIP-account

Een Voipbuster-VoIP-account kunt u gratis aanvragen op [www.Voipbuster.com](http://www.Voipbuster.com) en bestaat uit een gebruikersnaam en wachtwoord. U krijgt hiervoor de mogelijkheid om uit te bellen. Het verkrijgen van een nummer voor VoIPbuster is periodiek gelimiteerd mogelijk. Met uw Voipbuster accountgegevens en de standaard server- en identificatiegegevens van Voipbuster kunt u een VoIP-gateway of IP-telefoon in enkele seconden configureren.

Sluit de HandyTone aan zoals beschreven op pagina 2, open de configuratiepagina en ga naar tabblad Advanced Settings:

SIP server	<b>sip1.voipbuster.com</b> (N.B.; adres wordt regelmatig gewijzigd - check het juiste adres op <a href="http://www.voipbuster.com">www.voipbuster.com</a> )
Outbound Proxy	[laat dit veld leeg]
SIP User ID	uw voipbuster gebruikersnaam
Authenticate ID	uw voipbuster gebruikersnaam
Authenticate password	Uw voipbuster password

Indien u een Voipbuster-telefoonnummer gebruikt kunt u bij SIP-server ook gebruiken: connectionserver.voipbuster.com. Met deze instelling lijkt het gebruik van een voipbuster-nummer voor inbound en outbound gesprekken beter te werken. Zie het Voipbuster FAQ ([www.voipbuster.com](http://www.voipbuster.com)) voor meer informatie.

Met deze instellingen is uw Voipbuster-VoIP-account geconfigureerd. Sluit af met [Update] en [Reboot] om de wijzigingen te activeren. Op de volgende pagina vindt u een configuratiepagina ingevuld met Voipbuster VoIP-accountgegevens.





Grandstream Device Configuration	
STATUS	BASIC SETTINGS
<b>SIP Server:</b>	<input type="text" value="sip.voipbuster.com"/> (e.g., sip.mycompany.com, or IP address)
<b>Outbound Proxy:</b>	<input type="text"/> (e.g., proxy.myprovider.com, or IP address, if any)
<b>SIP User ID:</b>	<input type="text" value="accountnaam"/> (the user part of an SIP address)
<b>Authenticate ID:</b>	<input type="text" value="accountnaam"/> (can be identical to or different from SIP User ID)
<b>Authenticate Password:</b>	<input type="password" value="••••••"/> (purposely not displayed for security)
<b>Name:</b>	<input type="text" value="Tijdhof Consulting"/> (optional, e.g., John.Doe)
<b>Use DNS SRV:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<b>User ID is phone number:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<b>SIP Registration:</b>	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
<b>Unregister On Reboot:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<b>Register Expiration:</b>	<input type="text" value="60"/> (in minutes, default 1 hour, max 45 days)
<b>local SIP port:</b>	<input type="text" value="5060"/> (default 5060)
<b>local RTP port:</b>	<input type="text" value="5004"/> (1024-65535, default 5004)
<b>Use random port:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<b>DTMF Payload Type:</b>	<input type="text" value="101"/>
<b>Send DTMF:</b>	<input checked="" type="radio"/> in-audio <input type="radio"/> via RTP (RFC2833) <input type="radio"/> via SIP INFO
<b>Send Flash Event:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (Flash will be sent as a DTMF event if set to Yes)
<b>Enable Call Features:</b>	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes (if Yes, Call Forwarding & Call-Waiting-Disable are supported locally)
<b>Offhook Auto-Dial:</b>	<input type="text"/> (User ID/extension to dial automatically when offhook)
<b>Proxy-Require:</b>	<input type="text"/>
<b>Disable Call-Waiting:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<b>Preferred Vocoder:</b>	choice 1: <input type="text" value="current setting is 'PCMU'"/> choice 2: <input type="text" value="current setting is 'PCMA'"/> choice 3: <input type="text" value="PCMU"/> choice 4: <input type="text" value="PCMU"/> choice 5: <input type="text" value="PCMU"/> choice 6: <input type="text" value="PCMU"/>
<b>Voice Frames per TX:</b>	<input type="text" value="2"/> (up to 10/20/32/64 for G711/G726/G723/other codecs respectively)
<b>G723 rate:</b>	<input checked="" type="radio"/> 6.3kbps encoding rate <input type="radio"/> 5.3kbps encoding rate
<b>iLBC frame size:</b>	<input checked="" type="radio"/> 20ms <input type="radio"/> 30ms
<b>iLBC payload type:</b>	<input type="text" value="97"/> (between 96 and 127, default is 97)
<b>Silence Suppression:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<b>Fax Mode:</b>	<input checked="" type="radio"/> T.38 (Auto Detect) <input type="radio"/> Pass-Through
<b>Early Dial:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (use "Yes" only if proxy supports 484 response)
<b>Dial Plan Prefix:</b>	<input type="text"/> (this prefix string is added to each dialed number)
<b>Use # as Dial Key:</b>	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes (if set to Yes, "#" will function as the "(Re-)Dial" key)
<b>SUBSCRIBE for MWI:</b>	<input checked="" type="radio"/> No, do not send SUBSCRIBE for Message Waiting Indication <input type="radio"/> Yes, send periodical SUBSCRIBE for Message Waiting Indication
<b>Send Anonymous:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (caller ID will be blocked if set to Yes)
<b>Lock keypad update:</b>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (configuration update via keypad is disabled if set to Yes)
<b>Special Feature:</b>	<input type="text" value="Standard"/>
<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Reboot"/>	

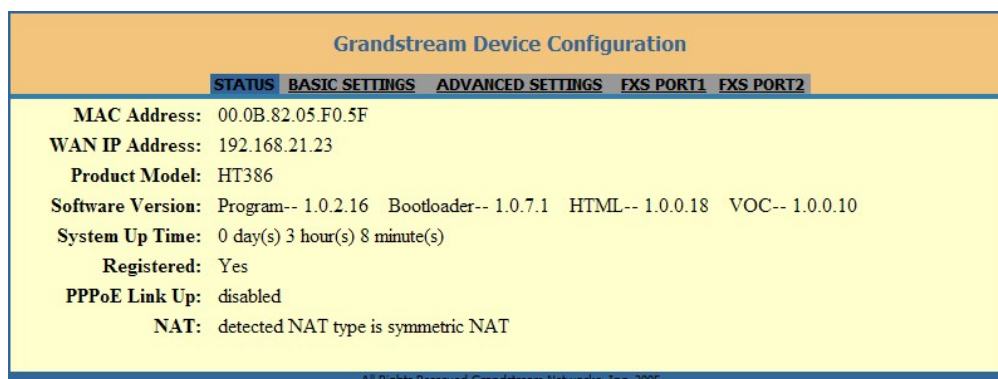
N.B.:  
het SIP-serveradres van  
Voipbuster is momenteel  
**sip1.voipbuster.com**

Dit adres is onderhevig aan  
veranderingen. Ondervindt u  
problemen, vraag dan de  
juiste sip-server instelling na  
bij Voipbuster.



N.B.: bij SIP-server kunt u ook gebruiken: sip1.voipbuster.com of  
 connectionserver.voipbuster.com. De serveradressen worden periodiek  
 gewijzigd – check dus wat ten tijde van uw installatie correct is!

## Schermprints van de configuratiebladen van de HT386



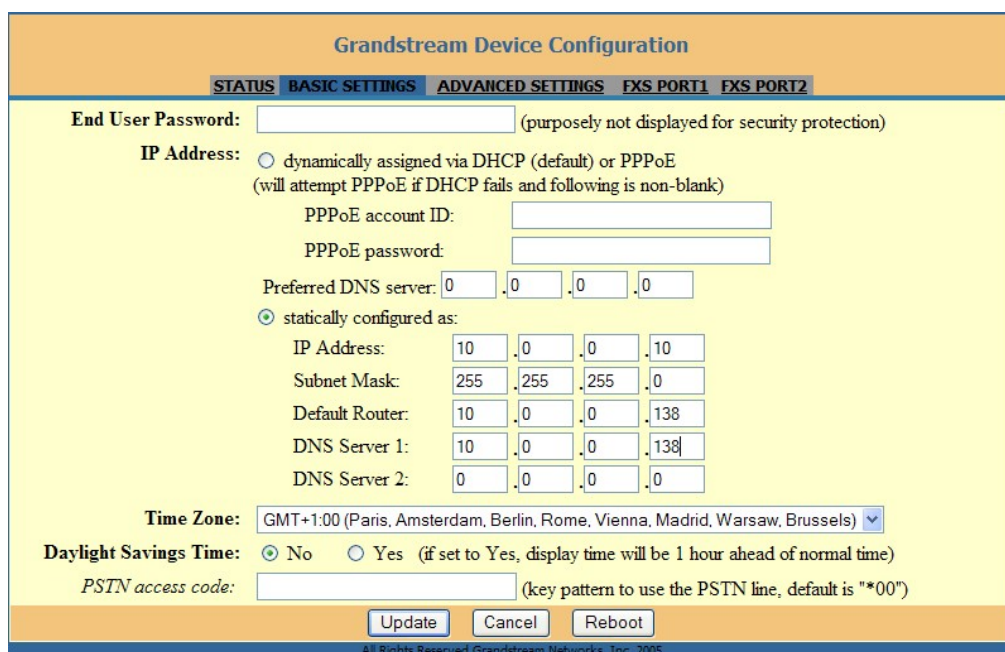
Grandstream Device Configuration

STATUS BASIC SETTINGS ADVANCED SETTINGS FXS PORT1 FXS PORT2

MAC Address: 00.0B.82.05.F0.5F  
WAN IP Address: 192.168.21.23  
Product Model: HT386  
Software Version: Program-- 1.0.2.16 Bootloader-- 1.0.7.1 HTML-- 1.0.0.18 VOC-- 1.0.0.10  
System Up Time: 0 day(s) 3 hour(s) 8 minute(s)  
Registered: Yes  
PPPoE Link Up: disabled  
NAT: detected NAT type is symmetric NAT

All Rights Reserved Grandstream Networks, Inc. 2005

HANDYTONE 386 STATUSPAGINA



Grandstream Device Configuration

STATUS BASIC SETTINGS ADVANCED SETTINGS FXS PORT1 FXS PORT2

End User Password: (purposely not displayed for security protection)

IP Address: ☐ dynamically assigned via DHCP (default) or PPPoE  
(will attempt PPPoE if DHCP fails and following is non-blank)

PPPoE account ID:   
PPPoE password:

Preferred DNS server: ...

☒ statically configured as:

IP Address: ...  
Subnet Mask: ...  
Default Router: ...  
DNS Server 1: ...  
DNS Server 2: ...

Time Zone: GMT+1:00 (Paris, Amsterdam, Berlin, Rome, Vienna, Madrid, Warsaw, Brussels) ▼

Daylight Savings Time: ☒ No ☐ Yes (if set to Yes, display time will be 1 hour ahead of normal time)

PSTN access code:  (key pattern to use the PSTN line, default is "\*00")

Update Cancel Reboot

All Rights Reserved Grandstream Networks, Inc. 2005

HANDYTONE 386 BASIC SETTINGS PAGINA

N.B.: u kunt kiezen of u de HandyTone IP-configuratie instelt op dynamisch (adres wordt toegewezen door uw router) of statisch (u stelt zelf een vast IP-adres in). In dit laatste geval dient u bij veld Default Router het IP-adres invullen van uw router, en desgewenst bij DNS Server het IP-adres van uw eigen DNS-server (router, gateway) of een externe DNS-server (bv. van uw provider).







Grandstream Device Configuration	
<a href="#">STATUS</a> <a href="#">BASIC SETTINGS</a> <a href="#">ADVANCED SETTINGS</a> <a href="#">FXS PORT1</a> <a href="#">FXS PORT2</a>	
Admin Password:	<input type="text"/> (purposely not displayed for security protection)
Layer 3 QoS:	48 (Diff-Serv or Precedence value)
Layer 2 QoS:	802.1Q/VLAN Tag <input type="text"/> 802.1p priority value <input type="text"/> (0-7)
No Key Entry Timeout:	4 (in seconds, default is 4 seconds)
NAT Traversal:	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes, STUN server is: <input type="text"/> (URI or IP:port)
keep-alive interval:	20 (in seconds, default 20 seconds)
Use NAT IP:	<input type="text"/> (used in SIP/SDP message if specified)
TFTP Upgrade Server:	168 . 75 . 215 . 188 (for remote software upgrade and configuration)
FXS Impedance:	CTR21 (270 Ohm + 750 Ohm  150nF)
Caller ID Scheme:	current setting is "ETSI-FSK"
Onhook Voltage:	36V
Polarity Reversal:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (reverse polarity upon call establishment and termination)
NTP Server:	time.nist.gov (URI or IP address)
Syslog Server:	<input type="text"/>
Syslog Level:	NONE
<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Reboot"/>	

All Rights Reserved Grandstream Networks, Inc. 2005

HANDY TONE 386 ADVANCED SETTINGS PAGINA

## N.B.:

- In de meeste gevallen is het aan te raden om een STUN-server te gebruiken. U kunt een willekeurige STUN-server gebruiken. Deze instelling doet u op deze pagina bij onderdeel NAT Traversal.
- Via de TFTP Upgrade Server kunt u de HandyTone zelf laten controleren of er nieuwe firmware beschikbaar is en deze laten installeren. Het adres kan wijzigen, dit kunt u hier controleren: <http://www.grandstream.com/y-firmware.htm>
- De instellingen voor FXS Impedance en Caller ID Scheme zijn landspecifieke instellingen. Genoemde instellingen werken hier, mogelijk dient u deze instellingen in uw eigen situatie aan te passen.

Deze informatie werd u aangeboden door:

Tijdhof Consulting | kennis in praktijk  
 Sylviuslaan 2  
 9728 NS GRONINGEN

sales@tijdhof.nl

www.tijdhof.com  
 www.callvoip.nl  
 www.thuiswerkshop.nl