

Tijdhof Consulting Technotes

*Configuratie van de
Grandstream HandyTone 486 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 | www.tijdhof.nl



Voorafgaand aan de configuratie

1. Sluit de Grandstream HandyTone 486 aan op uw netwerk door een vrije ethernetpoort van uw router¹ te gebruiken.
Ook kunt u de ethernetkabel van uw computer aansluiten op LAN-poort van de HandyTone. Via de LAN-poort van de HandyTone verbindt u vervolgens uw computer met internet. De HandyTone fungeert dan als router; zowel uw computer als de HandyTone ATA zijn met internet verbonden.
2. Sluit de meegeleverde stroomadapter van de HandyTone aan op de telefoon en op het stroomnet.
3. De HandyTone is standaard bereikbaar via de LAN-poort op IP-adres 192.168.2.1; dit IP-adres kunt u via de configuratiepagina desgewenst vast instellen.
4. Open de browser op de computer die op de HandyTone is aangesloten en ga naar het getoonde IP-adres. Gebruik als wachtwoord [admin]; ook dit kunt u via de configuratiepagina wijzigen, wij raden u aan dit ook te doen.
5. De configuratiepagina van de HandyTone verschijnt, bestaande uit de volgende tabbladen:

STATUS **BASIC SETTINGS** **ADVANCED SETTINGS**

Status	Statusgegevens van de HandyTone en uw VoIP-account
Basic settings	Basisinstellingen van de HandyTone
Advanced settings	Geavanceerde instellingen en uw VoIP-accountgegevens

6. 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.
7. 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.
8. 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 systemen 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.

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

Configuratie van een BudgetPhone VoIP-account

VoIP-aanbieder Budgetphone biedt haar VoIP-diensten aan op prepaid- of abonnementsbasis. Een Budgetphone VoIP Account Card 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 Advanced Settings:

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
NAT-Traversal	Vink aan: yes
STUN-server is	stun.voipbuster.com (of een andere STUN-server naar keuze)

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

Met deze instellingen is uw Voipbuster-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:

Preferred Vocoder:
(in listed order)

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.

STUN (Simple Traversal of UDP over NATs) is een netwerkprotocol dat ervoor zorgt dat uw VoIP-data wordt gefaciliteerd in het vinden van de juiste route in het netwerk indien daarin routers met NAT worden gebruikt. CODECs zijn compressie- en decompressietools om de spraaksignalen zo compact mogelijk te kunnen verzenden.
 Meer informatie over CODECs vindt u bij onze VoIP technotes: www.tijdhof.com/technotes.php.





Grandstream Device Configuration		
STATUS	BASIC SETTINGS	ADVANCED SETTINGS
Admin Password:	<input type="text"/>	(purposely not displayed for security protection)
SIP Server:	<input type="text" value="budgetphone.nl"/>	(e.g., sip.mycompany.com, or IP address)
Outbound Proxy:	<input type="text" value="sip.budgetphone.nl"/>	(e.g., proxy.myprovider.com, or IP address, if any)
SIP User ID:	<input type="text" value="31507110300"/>	(the user part of an SIP address)
Authenticate ID:	<input type="text" value="31507110300"/>	(can be identical to or different from SIP User ID)
Authenticate Password:	<input type="text"/>	(purposely not displayed for security protection)
Name:	<input type="text" value="Tijdhof Consulting"/>	(optional, e.g., John Doe)
Advanced Options:		
Preferred Vocoder: (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="current setting is 'PCMU'"/> choice 4: <input type="text" value="current setting is 'PCMU'"/> choice 5: <input type="text" value="current setting is 'PCMU'"/> choice 6: <input type="text" value="current setting is 'PCMU'"/> choice 7: <input type="text" value="current setting is 'PCMU'"/>	
G723 rate:	<input checked="" type="radio"/> 6.3kbps encoding rate <input type="radio"/> 5.3kbps encoding rate	
iLBC frame size:	<input checked="" type="radio"/> 20ms <input type="radio"/> 30ms	
iLBC payload type:	<input type="text" value="99"/> (between 96 and 127, default is 97)	
Silence Suppression:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	
Voice Frames per TX:	<input type="text" value="2"/> (up to 10/20/32/64 for G711/G726/G723/other codecs respectively)	
Fax Mode:	<input checked="" type="radio"/> T.38 (Auto Detect) <input type="radio"/> Pass-Through	
Layer 3 QoS:	<input type="text" value="48"/> (Diff-Serv or Precedence value)	
Layer 2 QoS (VnIP):	802.1Q/VLAN Tag <input type="text" value="0"/> 802.1p priority value <input type="text" value="0"/> (0-7)	
Layer 2 QoS (PC):	802.1Q/VLAN Tag <input type="text" value="0"/> 802.1p priority value <input type="text" value="0"/> (0-7)	
Use DNS SRV:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	
User ID is phone number:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	
SIP Registration:	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	
Unregister On Reboot:	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	
Register Expiration:	<input type="text" value="60"/> (in minutes, default 1 hour, max 45 days)	
Early Dial:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (use "Yes" only if proxy supports 484 response)	
Dial Plan Prefix:	<input type="text"/> (this prefix string is added to each dialed number)	
No Key Entry Timeout:	<input type="text" value="4"/> (in seconds, default is 4 seconds)	
Use # as Dial Key:	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes (if set to Yes, "#" will function as the "(Re-)Dial" key)	
local SIP port:	<input type="text" value="5060"/> (default 5060)	
local RTP port:	<input type="text" value="5004"/> (1024-65535, default 5004)	
Use random port:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	
NAT Traversal:	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes, STUN server is: <input type="text" value="stun.voipbuster.com"/> (URI or IP:port)	
keep-alive interval:	<input type="text" value="20"/> (in seconds, default 20 seconds)	
Use NAT IP	<input type="text"/> (if specified, this IP address is used in SIP/SDP message)	
Proxy-Require:	<input type="text"/> (if specified, the content will appear in Proxy-Require header)	
Firmware Upgrade:	<input checked="" type="radio"/> Via TFTP Server <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="75"/> . <input type="text" value="215"/> . <input type="text" value="189"/> <input type="radio"/> Via HTTP Server <input type="text" value="fm.grandstream.com/gs"/> Automatic HTTP Upgrade: <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes, check for upgrade every <input type="text" value="7"/> days (default 7 days)	
SUBSCRIBE for MWI:	<input checked="" type="radio"/> No, do not send SUBSCRIBE for Message Waiting Indication <input type="radio"/> Yes, send periodical SUBSCRIBE for Message Waiting Indication	
Offhook Auto-Dial:	<input type="text"/> (User ID/extension to dial automatically when offhook)	
Enable Call Features:	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes (if Yes, Call Forwarding & Call-Waiting-Disable are supported locally)	
Disable Call-Waiting:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes	
Send DTMF:	<input checked="" type="radio"/> in-audio <input type="radio"/> via RTP (RFC2833) <input type="radio"/> via SIP INFO	
DTMF Payload Type:	<input type="text" value="101"/>	
Send Flash Event:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (Flash will be sent as a DTMF event if set to Yes)	
FXS Impedance:	<input type="text" value="current setting is 'CTR21 (270 Ohm + 750 Ohm)[150nF]"/>	
Caller ID Scheme:	<input type="text" value="current setting is 'ETSI-FSK'"/>	
Onhook Voltage:	<input type="text" value="current setting is '36V'"/>	
Polarity Reversal:	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes (reverse polarity upon call establishment and termination)	
NTP Server:	<input type="text" value="time.nist.gov"/> (URI or IP address)	
Send Anonymous:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (caller ID will be blocked if set to Yes)	
Lock keypad update:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (configuration update via keypad is disabled if set to Yes)	
Special Feature:	<input type="text" value="current setting is 'Standard'"/>	
WAN Side HTTP Access:	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes (WAN side access to http server will be rejected if set to No)	
PSTN Access Code:	<input type="text"/> (key pattern to use the PSTN line, default is "*00")	
Syslog Server:	<input type="text"/>	
Syslog Level:	<input type="text" value="current setting is 'NONE'"/>	
<input type="button" value="Update"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Reboot"/>		

All Rights Reserved Grandstream Networks, Inc., 2005

Configuratie van een Voipbuster VoIP-account

Een Voipbuster-VoIP-account kunt u gratis aanvragen op 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	sip1.voipbuster.com (N.B.; adres wordt regelmatig gewijzigd - check het juiste adres op www.voipbuster.com)
Outbound Proxy	[laat dit veld leeg]
SIP User ID	uw voipbuster gebruikersnaam
Authenticate ID	uw voipbuster gebruikersnaam
Authenticate password	Uw voipbuster password
NAT-Traversal	Vink aan: yes
STUN-server is	stun.voipbuster.com

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

Met deze instellingen is uw Voipbuster-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:

Preferred Vocoder: (in listed order)	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 Voipbuster VoIP-accountgegevens.

STUN (Simple Traversal of UDP over NATs) is een netwerkprotocol dat ervoor zorgt dat uw VoIP-data wordt gefaciliteerd in het vinden van de juiste route in het netwerk indien daarin routers met NAT worden gebruikt. CODECs zijn compressie- en decompressietools om de spraaksignalen zo compact mogelijk te kunnen verzenden. Meer informatie over CODECs vindt u bij onze VoIP technotes: www.tijdhof.com/technotes.php.



Grandstream Device Configuration	
STATUS	BASIC SETTINGS
Admin Password:	<input type="text"/> (purposely not displayed for security protection)
SIP Server:	<input type="text"/> sip.voipbuster.com (e.g., sip.mycompany.com, or IP address)
Outbound Proxy:	<input type="text"/> (e.g., proxy.myprovider.com, or IP address, if any)
SIP User ID:	<input type="text"/> gebruikersnaam (the user part of an SIP address)
Authenticate ID:	<input type="text"/> gebruikersnaam (can be identical to or different from SIP User ID)
Authenticate Password:	<input type="text"/> (purposely not displayed for security protection)
Name:	<input type="text"/> Tijdhof Consulting (optional, e.g., John Doe)
Advanced Options:	
Preferred Vocoder:	choice 1: <input type="text"/> current setting is "PCMU" choice 2: <input type="text"/> current setting is "PCMA" choice 3: <input type="text"/> current setting is "PCMU" choice 4: <input type="text"/> current setting is "PCMU" choice 5: <input type="text"/> current setting is "PCMU" choice 6: <input type="text"/> current setting is "PCMU" choice 7: <input type="text"/> current setting is "PCMU"
G723 rate:	<input checked="" type="radio"/> 6.3kbps encoding rate <input type="radio"/> 5.3kbps encoding rate
iLBC frame size:	<input checked="" type="radio"/> 20ms <input type="radio"/> 30ms
iLBC payload type:	<input type="text"/> 99 (between 96 and 127, default is 97)
Silence Suppression:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Voice Frames per TX:	<input type="text"/> 2 (up to 10/20/32/64 for G711/G726/G723/other codecs respectively)
Fax Mode:	<input checked="" type="radio"/> T.38 (Auto Detect) <input type="radio"/> Pass-Through
Layer 3 QoS:	<input type="text"/> 48 (Diff-Serv or Precedence value)
Layer 2 QoS (VoIP):	802.1Q/VLAN Tag <input type="text"/> 0 802.1p priority value <input type="text"/> 0 (0-7)
Layer 2 QoS (PC):	802.1Q/VLAN Tag <input type="text"/> 0 802.1p priority value <input type="text"/> 0 (0-7)
Use DNS SRV:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
User ID is phone number:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
SIP Registration:	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Unregister On Reboot:	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Register Expiration:	<input type="text"/> 60 (in minutes, default 1 hour, max 45 days)
Early Dial:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (use "Yes" only if proxy supports 484 response)
Dial Plan Prefix:	<input type="text"/> (this prefix string is added to each dialed number)
No Key Entry Timeout:	<input type="text"/> 4 (in seconds, default is 4 seconds)
Use # as Dial Key:	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes (if set to Yes, "#" will function as the "(Re-)Dial" key)
local SIP port:	<input type="text"/> 5060 (default 5060)
local RTP port:	<input type="text"/> 5004 (1024-65535, default 5004)
Use random port:	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
NAT Traversal:	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes, STUN server is: <input type="text"/> stun.voipbuster.com (URI or IP:port)
keep-alive interval:	<input type="text"/> 20 (in seconds, default 20 seconds)
Use NAT IP	<input type="text"/> (if specified, this IP address is used in SIP/SDP message)
Proxy-Require:	<input type="text"/> (if specified, the content will appear in Proxy-Require header)
Firmware Upgrade:	<input checked="" type="radio"/> Via TFTP Server <input type="text"/> 168 <input type="text"/> 75 <input type="text"/> 215 <input type="text"/> 189 <input type="radio"/> Via HTTP Server <input type="text"/> fm.grandstream.com/gs
Automatic HTTP Upgrade:	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes, check for upgrade every <input type="text"/> 7 days (default 7 days)
SUBSCRIBE for MWI:	<input checked="" type="radio"/> No, do not send SUBSCRIBE for Message Waiting Indication <input type="radio"/> Yes, send periodical SUBSCRIBE for Message Waiting Indication
Offhook Auto-Dial:	<input type="text"/> (User ID/extension to dial automatically when offhook)
Enable Call Features:	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes (if Yes, Call Forwarding & Call-Waiting-Disable are supported locally)
Disable Call-Waiting:	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes
Send DTMF:	<input checked="" type="radio"/> in-audio <input type="radio"/> via RTP (RFC2833) <input type="radio"/> via SIP INFO
DTMF Payload Type:	<input type="text"/> 101
Send Flash Event:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (Flash will be sent as a DTMF event if set to Yes)
FXS Impedance:	<input type="text"/> current setting is "CTR21 (270 Ohm + 750 Ohm 150nF)"
Caller ID Scheme:	<input type="text"/> current setting is "ETSI-FSK"
Onhook Voltage:	<input type="text"/> current setting is "36V"
Polarity Reversal:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (reverse polarity upon call establishment and termination)
NTP Server:	<input type="text"/> time.nist.gov (URI or IP address)
Send Anonymous:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (caller ID will be blocked if set to Yes)
Lock keypad update:	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes (configuration update via keypad is disabled if set to Yes)
Special Feature:	<input type="text"/> current setting is "Standard"
WAN Side HTTP Access:	<input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> Yes (WAN side access to http server will be rejected if set to No)
PSTN Access Code:	<input type="text"/> (key pattern to use the PSTN line, default is "*00")
Syslog Server:	<input type="text"/>
Syslog Level:	<input type="text"/> current setting is "NONE"
<input type="button"/> Update <input type="button"/> Cancel <input type="button"/> Reboot	

N.B.:
het SIP-servera dres 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.





Schermprints van de configuratiebladen van de HT486

Grandstream Device Configuration	
STATUS	BASIC SETTINGS ADVANCED SETTINGS
MAC Address:	00.0B.82.03.0A.B5
WAN IP Address:	10.0.0.1
Product Model:	HT487
Software Version:	Program-- 1.0.6.7 Bootloader-- 1.0.1.0 HTML-- 1.0.0.49 VOC-- 1.0.0.10
System Up Time:	1 day(s) 15 hour(s) 3 minute(s)
Registered:	Yes
PPPoE Link Up:	disabled
NAT:	detected NAT type is symmetric NAT
NAT Mapped IP:	213.84.38.234
NAT Mapped Port:	34505
Total Inbound Calls:	3
Total Outbound Calls:	0
Total Missed Calls:	0
Total Call Time (in minutes):	8317967
Total SIP Message Sent:	113
Total SIP Message Received:	253
Total RTP Packet Sent:	43935
Total RTP Packet Received:	11992
Total RTP Packet Loss:	416
All Rights Reserved Grandstream Networks, Inc. 2005	

HANDY TONE 486 STATUSPAGINA



Grandstream Device Configuration

STATUS BASIC SETTINGS ADVANCED SETTINGS

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)

NAT/Bridge/DHCP Server Information & Configuration:

Device Mode: ☒ NAT Router ☐ Bridge

Cloned WAN MAC Addr: (in hex format)

LAN Subnet Mask: 255.255.255.0 (default is 255.255.255.0)

LAN DHCP Base IP: 192.168.2.1 (base IP for the LAN port, default is 192.168.2.1)

DHCP IP Lease Time: 120 (in units of hours, default is 120 hours or 5 days)

DMZ IP: 192.168.2.2

Port Forwarding:

WAN port	LAN IP	LAN port	Protocol
<input type="text"/> 0	<input type="text"/>	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> "TCP & UDP" <input type="button" value="v"/>
<input type="text"/> 0	<input type="text"/>	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> Protocol "UDP Only" <input type="button" value="v"/>
<input type="text"/> 0	<input type="text"/>	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> Protocol "UDP Only" <input type="button" value="v"/>
<input type="text"/> 0	<input type="text"/>	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> Protocol "UDP Only" <input type="button" value="v"/>
<input type="text"/> 0	<input type="text"/>	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> Protocol "UDP Only" <input type="button" value="v"/>
<input type="text"/> 0	<input type="text"/>	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> Protocol "UDP Only" <input type="button" value="v"/>
<input type="text"/> 0	<input type="text"/>	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> Protocol "UDP Only" <input type="button" value="v"/>
<input type="text"/> 0	<input type="text"/>	<input type="text"/> 0	<input type="text"/> Protocol "UDP Only" <input type="button" value="v"/>

All Rights Reserved Grandstream Networks, Inc. 2005

HANDY TONE 486 BASIC SETTINGS PAGINA

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