



Guide d'installation du GXE502x

Numéro de pièce: 418-02009-10

Version du document: 1.0



Grandstream Networks, Inc., 1297 Beacon St., 2nd Flr, Brookline, MA 02446 USA

Tel: (617) 566-9300, FAX: (617) 249-1987

www.grandstream.com

Dernière mise à jour le 10/10/2008

Guide d'installation du Grandstream GXE502x IPPBX

Ce guide de démarrage va vous assister afin d'installer votre Grandstream GXE502x. Pour les options avancées, veuillez consulter le manuel d'utilisation.

Contenu du Pack GXE502x:

- L'unité GXE502x
- Un câble Ethernet
- Un boîtier d'alimentation 12V

Pré requis pour l'installation du système:

- Un ordinateur (pour accéder à la page de configuration)
- L'électricité et un UPS (protecteur)
- DHCP doit être configuré à l'aide de l'option 66 pour les téléphones Grandstream si vous comptez faire du provisionnement automatique (dans ce cas là, un téléphone IP non Grandstream doit être configuré manuellement).

Branchement du GXE502x:

1. Connectez une extrémité du câble Ethernet au port LAN du GXE.
2. Connectez l'autre extrémité du câble Ethernet au switch/hub.

La GXE va être le routeur de ce réseau, ça va être aussi le serveur DHCP. Mais ne connectez pas les téléphones IP maintenant, on va les connecter après pour être auto provisionnés.

3. Branchez le boîtier d'alimentation au port 12V d'un côté et à la prise électrique de l'autre côté.
4. Laissez le GXE s'initialiser, vous allez savoir si elle a terminée lorsque la LED "Ready" sera allumée fixe.

Connectez les lignes téléphoniques aux ports FXO de votre GXE, un téléphone ou un fax au port FXS. Les téléphones IP vont être connectés après dans une autre étape.

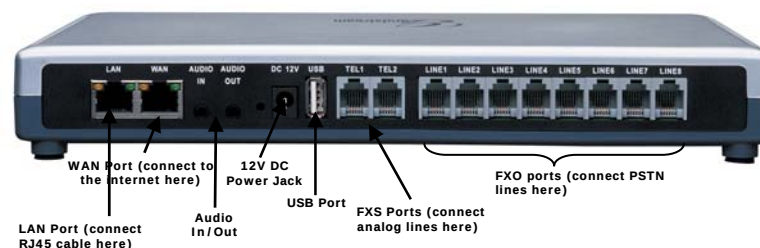
Note: Avant de configurer votre GXE, veuillez cliquer sur ce lien <http://www.grandstream.com/BETATEST> pour avoir le dernier firmware, le menu vocal et la mise à jour de la documentation.

Switch/Hub: un équipement réseau qui permet de connecter les différents équipements.

PSTN Line: Ligne téléphone analogique.

DHCP: dynamic host configuration protocol – Protocole qui assigne les adresses IP.

Extension Length: Longueur de l'extension



Les étapes de configuration de la GXE

I. Accès à la page de configuration:

1. Connectez un ordinateur au même Hub/Switch sur lequel la GXE est connectée.
2. Ouvrez le MS-DOS.
3. Entrez la commande "ipconfig / release" et puis la commande "ipconfig /renew" afin d'obtenir une adresse IP de la part de la GXE.
4. Ouvrez votre navigateur (Microsoft Internet Explorer 7 est recommandé).
5. Dans la bar d'adresse, Entrez l'adresse IP LAN du GXE : 192.168.10.1 et appuyez sur la touche entrer. La page de configuration de la GXE avec le login et mot de passe va s'afficher. (**Figure 1-1**)
6. Par défaut, Le login et mot de passe sont "admin" pour les deux.
7. La page de configuration complète du GXE va s'afficher lorsque vous cliquez sur bouton "Login".



The image shows the 'Grandstream Device Configuration' login page. It has a blue header with the title. Below the header is a yellow section containing two input fields: 'Login ID' and 'Password'. To the right of the 'Login ID' field is a language dropdown menu set to 'English'. Below these fields is a blue 'Login' button. At the bottom of the page, there is a small copyright notice: 'All Rights Reserved Grandstream Networks, Inc. 2007'.

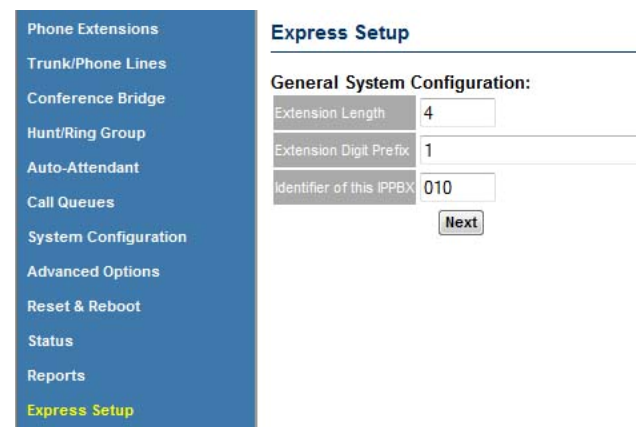
Figure 1-1

II. L'assistant d'installation:

L'assistant d'installation est pré configuré avec les paramètres basiques qui vous permet de configurer rapidement votre GXE. Utilisez cet assistant pour commencer à émettre des appels immédiatement et comprendre la configuration basique.

Note: L'assistant d'installation ne se lance qu'au premier démarrage de la GXE ou lorsque vous faites une réinitialisation aux paramètres d'usine.

1. Cliquez sur le lien **Express Setup** dans le menu à gauche (regardez l'exemple dans la **Figure 2-1**). Cette page va vous permettre de définir la longueur des extensions, le préfixe des extensions et l'identifiant de votre office (IP PBX).
2. Cliquez sur "Next" pour afficher la page de provisionnement automatique des extensions (**Figure 2-2 page suivante**). Veuillez s'assurer que la longueur des extensions et le préfixe respectent celles choisies dans la page précédente.



The image shows the 'Express Setup' page. On the left is a blue sidebar menu with various options: Phone Extensions, Trunk/Phone Lines, Conference Bridge, Hunt/Ring Group, Auto-Attendant, Call Queues, System Configuration, Advanced Options, Reset & Reboot, Status, Reports, and Express Setup (which is highlighted in yellow). The main content area is titled 'Express Setup' and contains a section 'General System Configuration:'. This section has three input fields: 'Extension Length' with the value '4', 'Extension Digit Prefix' with the value '1', and 'Identifier of this IPPBX' with the value '010'. Below these fields is a blue 'Next' button.

Figure 2-1

3. Cliquez sur le bouton “Start Auto Provisioning” (**Figure 2-2**) pour commencer le provisionnement automatique. La GXE va commencer à chercher les téléphones SIP en utilisant le DHCP. A ce point, connectez les téléphones que vous souhaitez utiliser avec la GXE.

En plus de ça, les téléphones SIP que vous souhaitez utiliser doivent **utiliser le DHCP** et avoir l’**option DHCP 66 active**.

Pour assurer un provisionnement automatique correcte, connectez les téléphones Grandstream après l’étape 3, puisque la GXE ne va provisionner les téléphones connectés que durant cette étape.

4. Lorsque le Téléphone SIP est provisionné, le numéro d’extension va s’incrémenter pour vous informer de la progression du provisionnement. Appuyez sur le bouton “Stop Auto Provisioning and Done” lorsque tous les téléphones sont configurés. (**Figure 2-3**). La page “The Extensions Directory” va s’afficher automatiquement (**Figure 2-4**). Celle la va vous montrer l’opérateur par défaut ainsi que les équipements trouvés Durant l’étape de provisionnement automatique.
5. Maintenant, vous êtes prêt à émettre des appels internes, essayez d’appeler une extension.

Pour émettre l’appel, choisissez une extension, composez la et appuyez sur “send” ou “##”.

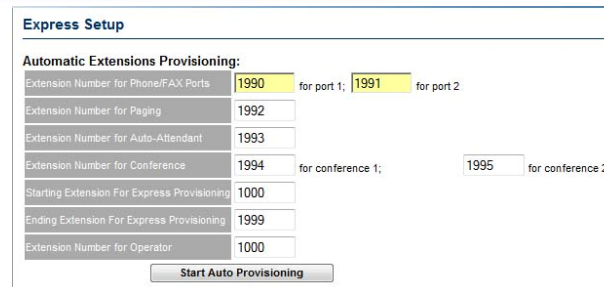


Figure 2-2

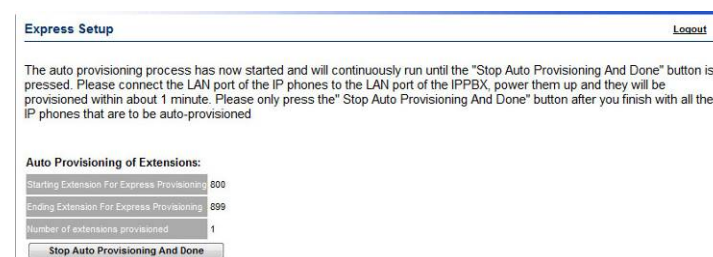


Figure 2-3

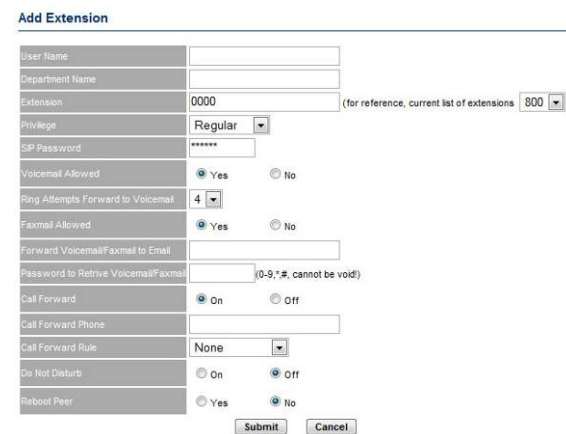


Extension	Name	Department	Device Type	IP Address	Status	Privilege	Action
800	Operator				Off-line	Super	Modify Delete
801			Grandstream GXP2000 1.1.4.18	192.168.2.100	Online	Regular	Modify Delete

Figure 2-4

III. Ajouter des extensions manuellement :

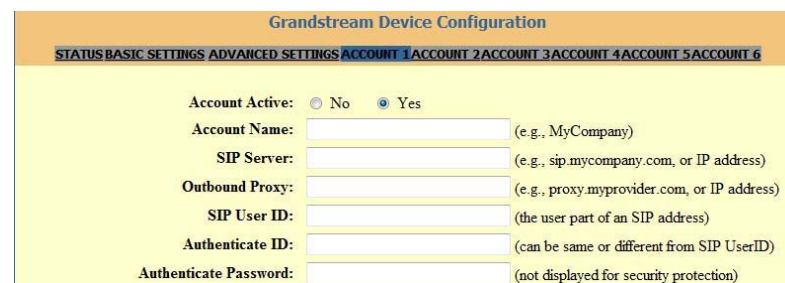
1. Si vous avez besoin d'ajouter des extensions manuellement, vous pouvez cliquer sur "Add One Extension" ou "Batch Add" pour ajouter un lot d'extensions. En choisissant "Add One Extension" va afficher la page "Add Extension page" (**Figure 3-1**); entez un nom d'utilisateur, une extension, un mot de passe SIP. Les autres champs sont optionnels et dépendent des besoins de l'utilisateur. Cliquez sur "Submit" lorsque vous terminez.
2. L'étape suivante, il faut rentrer au niveau de la page de configuration du téléphone.
3. Entrez le mot de passe "admin" (pour le cas des téléphones Grandstream) pour accéder.
4. Allez sur la page "Account 1" du téléphone (**Figure 3-2**) et entrez 192.168.10.1 dans la case "SIP Server".
5. Entrez le "SIP user ID" c'est l'extension, le "Authenticate ID" c'est aussi l'extension, et le "SIP Password" c'est le mot de passe SIP.
6. Allez en bas de la page et cliquez sur "Update" et puis sur "reboot" pour redémarrer le téléphone.
7. Félicitation, vous avez ajoutée une extension à votre GXE.



Add Extension

User Name	
Department Name	
Extension	0000 (for reference, current list of extensions 800
Privilege	Regular
SIP Password	*****
Voicemail Allowed	☒ Yes ☐ No
Ring Attempts Forward to Voicemail	4
Faxmail Allowed	☒ Yes ☐ No
Forward Voicemail/Faxmail to Email	
Password to Retrieve Voicemail/Faxmail	(0-9,*,#, cannot be void)
Call Forward	☒ On ☐ Off
Call Forward Phone	
Call Forward Rule	None
Do Not Disturb	☐ On ☒ Off
Reboot Peer	☐ Yes ☒ No
Submit Cancel	

Figure 3-1



Grandstream Device Configuration

STATUS BASIC SETTINGS ADVANCED SETTINGS **ACCOUNT 1** ACCOUNT 2 ACCOUNT 3 ACCOUNT 4 ACCOUNT 5 ACCOUNT 6

Account Active:	☐ No ☒ Yes
Account Name:	(e.g., MyCompany)
SIP Server:	(e.g., sip.mycompany.com, or IP address)
Outbound Proxy:	(e.g., proxy.myprovider.com, or IP address)
SIP User ID:	(the user part of an SIP address)
Authenticate ID:	(can be same or different from SIP UserID)
Authenticate Password:	(not displayed for security protection)

Figure 3-2

IV. Configuration des paramètres réseau

1. Cliquez sur "System Configuration" dans le menu à gauche. Cette opération va automatiquement afficher la page de configuration des paramètres réseau (**Figure 4-1**). Dans cette page vous pouvez configurer les paramètres LAN et WAN ainsi que DHCP. Vous pouvez garder les paramètres par défaut ou les personnaliser si c'est nécessaire.
2. Par défaut, la base IP LAN est 192.168.10.1/255.255.255.0. Si vous souhaitez utiliser une autre base d'adresse IP, Veuillez la changer avant de lancer l'assistant d'installation car la GXE va utiliser cette base lors du provisionnement automatique. Un redémarrage de la GXE est nécessaire pour prendre effet.

ATTENTION: Ne changez pas la base IP LAN après le provisionnement automatique en utilisant l'installation express, car cela va créer un conflit entre la GXE et les téléphones configurés.

Networking Setting

LAN Setting

LAN Base IP	192	168	2	1	(base IP for the LAN port, default is 192.168.2.1)
LAN Subnet Mask	255	255	255	0	(default is 255.255.255.0)
DHCP Enable	☒ Enable ☐ Disable				
Start of DHCP IP Pool	100				
End of DHCP IP Pool	199				
DHCP IP Lease Time	120 (in units of hours, default is 120 hours or 5 days)				

WAN Setting

☒ Dynamically Assigned Via DHCP

☐ Use PPPoE

PPPoE Account ID:

PPPoE Password:

Preferred DNS server: 0, 0, 0, 0

☐ Statically Configured

IP Address	192	168	0	160
Subnet Mask	255	255	255	0
Default Router	192	168	0	1
Primary DNS				
Secondary DNS				

Device Mode: ☒ NAT Router ☐ Bridge

WAN Side Http/Telnet Access: ☐ No ☒ Yes

DMZ IP:

DDNS Active: ☐ Enable ☒ Disable

DDNS ISP Type: 3domain.hk

Site Name:

DDNS Account:

DDNS Password:

Port Forwarding

WAN Port	0	LAN IP		LAN Port	0	Protocol	UDP Only
WAN Port	0	LAN IP		LAN Port	0	Protocol	UDP Only
WAN Port	0	LAN IP		LAN Port	0	Protocol	UDP Only
WAN Port	0	LAN IP		LAN Port	0	Protocol	UDP Only
WAN Port	0	LAN IP		LAN Port	0	Protocol	UDP Only
WAN Port	0	LAN IP		LAN Port	0	Protocol	UDP Only
WAN Port	0	LAN IP		LAN Port	0	Protocol	UDP Only
WAN Port	0	LAN IP		LAN Port	0	Protocol	UDP Only

Figure 4-1

V. Configuration des paramètres du système:

1. Cliquez sur "System Configuration" dans le menu a gauche.
2. Cliquez sur "System Settings" dans le menu déroulant pour afficher la page des paramètres du système. (**Figure 5-1**). Cette page vous permet de configurer le login, les informations de l'administrateur, options de l'email, fuseau horaire, serveur d'enregistrement des appels et stockage des quotas.
3. Pour plus de sécurité, veuillez changer le mot de passe administrateur dans le champ "Login Password".
4. Pour utiliser l'option "voicemail-to-email", veuillez créer une adresse email ou utiliser une existante.
5. Entrez l'adresse du serveur SMTP, le login, le mot de passe et l'adresse email. Vous pouvez avoir ces informations de la part de votre fournisseur email.
6. Cliquez sur le bouton "Submit" pour sauvegarder les changements.

System Setting

Administrator Setting

Login Password	
Name	
Contact Phone	
Contact Mobile	
Contact Email	

System Name	
SIP Port	
Static Mapped WAN IP for SIP	
Static Mapped WAN Port for SIP	
STUN Server	(e.g., my_stunserver_ip_or_urt:port)
SMTP Server	
Login Name	
Login Password	

Email Address	
CDR TFTP Server	
Time Zone	GMT-5:00 (US Eastern Time, New York)
Self-Defined Time Zone	(For example: "MTZ+6MDT+5,M4.1.0,M11.1.0")
NTP Server	
Firmware Upgrade Server	fm.grandstream.com/gs No implement yet
Provisioning Server	fm.grandstream.com/gs No implement yet
Syslog Server IP	
Syslog Server Port	

Storage quota of voicemail/videomail/faxmail per privilege level

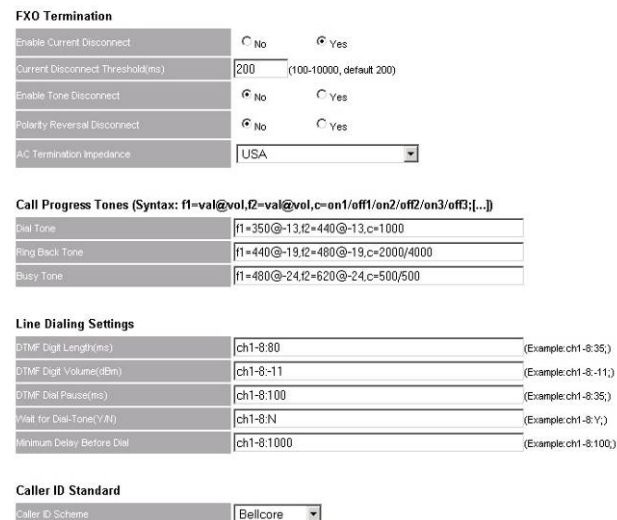
Super	2%
Privileged	2%
Regular	2%
Basic	2%
Restricted	2%

Figure 5-1

VI. Configuration des lignes PSTN (si disponibles)

1. Cliquez sur "TRUNK/Phone Lines" dans le menu a gauche pour afficher la page "Internal PSTN Trunk Line" (**Figure 6-1**).
2. Toutes les sections de cette page sauf "the Line Call Control" doivent correspondre aux valeurs utilisées par l'opérateur PSTN. Les valeurs par défaut doivent fonctionner dans la plupart des cas, vous pouvez vérifier avec votre Opérateur Téléphonique PSTN si ça ne fonctionne pas avec les valeurs par défaut.
3. Déroulez la page vers le bas pour voir les paramètres du "Line Call Control" (**Figure 6-2**). Pour rediriger tous les appels entrants vers une extension par exemple, première chose entrez "1-8" dans la case "Line".
4. Dans la case "the Inbound Call Answer", choisissez "Direct Extension." Et dans la case déroulante, choisissez le numéro d'extension.
5. Choisissez un préfixe dans la case "Dial Prefix" à utiliser pour les appels sortants, par exemple "9", c'est le plus utilisé.

Note: Cette section est très importante puisque c'est à cet endroit que vous précisez comment les appels entrants vont être gérés dans les lignes FXO. Par exemple, vous pouvez avoir tous les appels entrants reçus par le pré décroché.



FXO Termination

Enable Current Disconnect	☐ No ☒ Yes
Current Disconnect Threshold(ms)	200 (100-10000, default 200)
Enable Tone Disconnect	☒ No ☐ Yes
Polarity Reversal Disconnect	☒ No ☐ Yes
AC Termination Impedance	USA

Call Progress Tones (Syntax: f1=val@vol,f2=val@vol,c=on1/off1/on2/off2/on3/off3;[...])

Dial Tone	f1=350@-13,f2=440@-13,c=1000
Ring Back Tone	f1=440@-19,f2=480@-19,c=2000/4000
Busy Tone	f1=480@-24,f2=620@-24,c=500/500

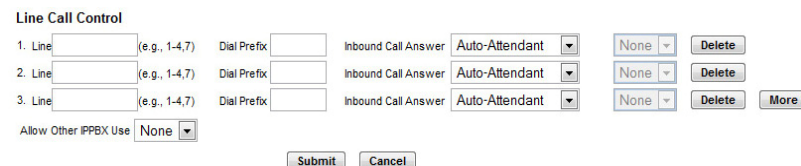
Line Dialing Settings

DTMF Digit Length(ms)	ch1-8:80	(Example:ch1-8:35;)
DTMF Digit Volume(dBm)	ch1-8:-11	(Example:ch1-8:-11;)
DTMF Dial Pause(ms)	ch1-8:100	(Example:ch1-8:35;)
Wait for Dial-Tone(Y/N)	ch1-8:N	(Example:ch1-8:Y;)
Minimum Delay Before Dial	ch1-8:1000	(Example:ch1-8:100;)

Caller ID Standard

Caller ID Scheme	Bellcore
------------------	----------

Figure 6-1



Line Call Control

1. Line	(e.g., 1-4,7)	Dial Prefix	Inbound Call Answer	Auto-Attendant	None	Delete
2. Line	(e.g., 1-4,7)	Dial Prefix	Inbound Call Answer	Auto-Attendant	None	Delete
3. Line	(e.g., 1-4,7)	Dial Prefix	Inbound Call Answer	Auto-Attendant	None	Delete

Allow Other IPBX Use: None

Submit Cancel

Figure 6-2

VII. Configuration des SIP Trunks (Si disponible)

1. Cliquez sur "TRUNK/Phone Lines" dans le menu a gauche et puis cliquez sur "SIP Trunk" pour afficher la page de configuration des SIP Trunks (**Figure 7-1**).
2. Votre Opérateur VoIP va vous fournir un compte SIP et les informations d'enregistrement, que vous devez entrer au niveau de la GXE.
3. Pour le paramètre "Trunk Active" sélectionnez "Enable" pour activer ce trunk dans votre GXE. Vous pouvez aussi spécifier un nom aléatoire pour ce trunk dans le champ "Trunk Name", ainsi que pour le SIP dans le champ "Account Name".
4. Pour limiter le nombre d'appels simultanés en utilisant ce trunk, veuillez le spécifier dans le champ "Max Concurrent Calls Allowed".
5. Spécifier le Préfixe a utiliser pour les appels sortants avec ce trunk.
6. Utiliser le champ "Inbound Call Answer" pour spécifier la destination des appels entrants tel que "auto-attendant".

Add SIP Trunk

Trunk Name	
Trunk Active	☒ Enable ☐ Disable
Enable Password	☒ Yes ☐ No
Password	
SIP Server URL	
Outbound Proxy URL	
Account Name	
Account ID	
Authenticate ID	
Password	
Registration Retry Interval	600 seconds
Heart Beat	☐ Yes ☒ No
Max Concurrent Calls Allowed	8
Dial Prefix	
Prepend Prefix	
Inbound Call Answer	Auto-Attendant None

Figure 7-1

VIII. Configuration du system peer (si disponible)

1. Si vous avez plus qu'une GXE502x, vous pouvez les configurer pour être peers. Pour faire ça, cliquez sur "Advanced Options" dans le menu a gauche pour afficher la page "Peer Systems".
2. Cliquez sur le bouton "Add" pour afficher la page "Add Peer System" (**Figure 8-1**). Cette page va vous permettre d'entrer la configuration de la GXE distance que vous etes entrain de l'ajouter comme un système peer.
3. Dans la case "Peer URL", entez l'adresse IP ou le nom de domaine de la GXE peer. Assigner un numéro dans la case "Trunk Number".
4. préciser le préfixe des extensions du PBX distant dans le champ "Prefix".

Peer URL	
Max Concurrent Calls Allowed	0
Prefix	(up to 10 digits)
IPPBX Number	
Heart Beat	☒ Yes ☐ No
Session Keep Alive	Automatic/Session timer v
Session Expiration	180 (in seconds, default 180 seconds)
Min-SE	90 (in seconds, default and minimum 90 seconds)
Submit Cancel	

Figure 8-1

5. La GXE va router les appels qui commencent avec ce préfixe au système peer.
6. Assigner un numéro a ce système peer dans la case "IPPBX Number".
7. Si le système peer est une autre GXE, sélectionner "Yes" pour l'option "Heart Beat"
8. Redémarrez la GXE afin que les modifications prennent effet.

Grandstream Networks, Inc. Corporate Headquarters	
www.grandstream.com info@grandstream.com	1297 Beacon Street, 2 nd Floor, Brookline, MA USA 02446 Tel : +1 (617) 566 – 9300 Fax: +1 (617) 247 – 1987

A Propos de Grandstream Networks

Grandstream Networks, Inc est le concepteur et fabricant primé de la nouvelle génération des produits voix sur IP et vidéo pour les réseaux à large bande. Les produits Grandstream délivrent une superbe qualité de son et d'image, riche en fonctionnalités de téléphonie, respect complet des normes de l'industrie, et une large interopérabilité avec la plupart des fournisseurs de services et 3e partie SIP basé produits VoIP. Grandstream est toujours reconnu dans l'industrie VoIP par son innovation, coût et valeur supérieure de ses produits. Grandstream Networks est une société privée, le siège social est à Brookline, MA, avec des bureaux à Los Angeles, Dallas et la Chine. Pour plus de renseignements, visitez www.grandstream.com.



Grandstream Networks, Inc., 1297 Beacon St., 2nd Flr, Brookline, MA 02446 USA
Tel: (617) 566-9300, FAX: (617) 249-1987
www.grandstream.com

Dernière mise à jour le 10/10/2008

Declaration de Conformité pour le GXE 502x:

Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)

Declaration of Conformity in accordance with the Radio and Telecommunications Terminal Equipment
Act (FTEG) and Directive 1999/5/EC (R&TTE Directive)

Hersteller / Verantwortliche Person / The manufacturer / responsible person

Manufacturer: **Grandstream Networks, Inc.**
Suite 201-205, Bldg #1 (LangFeng Bldg), Industrial Zone
#2 KeFa Road NanShan High Tech Industrial Park, ShenZhen, China

Responsible Laboratory: **Bay Area Compliance Lab Corp. ShenZhen**
Suite C, 41-D Electronics Science & Technology Building,
No. 2070 Shennanzhong Rd ShenZhen,
Guandong 518031, P.R. China
Tel: (755) 83296449
Fax: (755) 83273756

erklärt, dass das Produkt/ declares that the product:

Series: IP-PBX
Model: GXE 502x
Attestation Number: RSZ07033003-1, RSZ07033003-2
Date of Issue: April 13, 2007

Type (ggf. Anlagenkonfiguration mit Angabe der Module):
Type (if applicable, configuration including the modules)

☒ Telekommunikations(Tk-)endeinrichtung
Telecommunications terminal equipment

☐ Funkanlage
Radio equipment

Telecommunication via Voice over IP (VoIP)

Verwendungszweck
Intended purpose

.....
Gerätekategorie
Equipment class

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen
einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.
complies with the essential requirements of §3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of
the R&TTE Directive), when used for its intended purpose.

Gesundheit und Sicherheit gemäß § 3 (1) 1. (Artikel 3 (1) a))
Health and safety requirements pursuant to § 3 (1) 1. (Article 3(1) a))

Grandstream Networks, Inc., 1297 Beacon St., 2nd Flr, Brookline, MA 02446 USA
Tel: (617) 566-9300, FAX: (617) 249-1987
www.grandstream.com

Dernière mise à jour le 10/10/2008

angewendete harmonisierte Normen ...	Einhaltung der grundlegenden Anforderungen auf
Harmonised standards applied...	andere Art und Weise (hierzu verwendete Standards/Spezifikationen) ... Other means of proving conformity with the essential requirements (standards/specifications used)...
Schutzanforderungen in Bezug auf die elektromagn. Verträglichkeit § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b)) Protection requirements concerning electromagnetic compatibility § 3(1)(2), (Article 3(1)(b))	
angewendete harmonisierte Normen	Einhaltung der grundlegenden
Harmonised standards applied...	Anforderungen auf andere Art und Weise (hierzu verwendete Standards/Spezifikationen)...
EN 55022: 1998+A1:2001+A2:2003 Class B	Other means of proving conformity with the essential requirements
EN 55024: 1998+A1:2001+A2:2003	(standards/specifications used)...
EN 61000 3-2:2000 +A2:2005	
EN 61000 3-3:1995+A1:2001+A2:2005	
Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Funkfrequenzspektrums Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum	
Non-applicable	
Luftschnittstelle bei § 3 Funkanlagen gemäß (2) (Artikel 3(2)) Air interface of the radio systems pursuant to § 3(2) (Article 3(2))	
angewendete harmonisierte	Normen Einhaltung der grundlegenden Anforderungen auf
Harmonised standards applied	andere Art und Weise (hierzu verwendete Standards/Schnittstellenbeschreibungen)...
Non-applicable	Other means of proving conformity with the essential requirements (standards/interface specifications used)...
Anschrift/Address	
Grandstream Networks, Inc.	+ TK-Nr./Phone, fax, e-mail
1297 Beacon St 2 nd Flr	Tel: +1 (617) 566-9300 x 804
Brookline, MA 02446 USA	Fax: +1 (617) 249-1987
	info@grandstream.com
Ort, Datum	Name und Unterschrift
Place & date of issue	Name and signature



Brookline, MA, USA February 25, 2008

Bruce G. MacAloney, Vice President

Grandstream Networks, Inc., 1297 Beacon St., 2nd Flr, Brookline, MA 02446 USA

Tel: (617) 566-9300, FAX: (617) 249-1987

www.grandstream.com

Dernière mise à jour le 10/10/2008