

# VoIP

Copyright © 11. April 2005 Funkwerk Enterprise Communications GmbH  
Bintec Benutzerhandbuch - X2250  
Version 0.9

**Ziel und Zweck** Dieses Dokument ist Teil des Benutzerhandbuchs zur Installation und Konfiguration von Bintec-Gateways ab Software-Release 7.1.16. Für neueste Informationen und Hinweise zum aktuellen Software-Release sollten Sie in jedem Fall zusätzlich unsere **Release Notes** lesen – insbesondere, wenn Sie ein Software-Update zu einem höheren Release-Stand durchführen. Die aktuellsten **Release Notes** sind zu finden unter [www.funkwerk-ec.com](http://www.funkwerk-ec.com).

**Haftung** Der Inhalt dieses Handbuchs wurde mit größter Sorgfalt erarbeitet. Die Angaben in diesem Handbuch gelten jedoch nicht als Zusicherung von Eigenschaften Ihres Produkts. Funkwerk Enterprise Communications GmbH haftet nur im Umfang ihrer Verkaufs- und Lieferbedingungen und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

Die Informationen in diesem Handbuch können ohne Ankündigung geändert werden. Zusätzliche Informationen sowie **Release Notes** für Bintec-Gateways finden Sie unter [www.funkwerk-ec.com](http://www.funkwerk-ec.com).

Als Multiprotokollgateways bauen Bintec-Gateways in Abhängigkeit von der Systemkonfiguration WAN-Verbindungen auf. Um ungewollte Gebühren zu vermeiden, sollten Sie das Produkt unbedingt überwachen. Funkwerk Enterprise Communications GmbH übernimmt keine Verantwortung für Datenverlust, ungewollte Verbindungskosten und Schäden, die durch den unbeaufsichtigten Betrieb des Produkts entstanden sind.

**Marken** Bintec und das Bintec-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Funkwerk Enterprise Communications GmbH.

Erwähnte Firmen- und Produktnamen sind in der Regel Warenzeichen der entsprechenden Firmen bzw. Hersteller.

**Copyright** Alle Rechte sind vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne schriftliche Genehmigung der Firma Funkwerk Enterprise Communications GmbH in irgendeiner Form reproduziert oder weiterverwertet werden. Auch eine Bearbeitung, insbesondere eine Übersetzung der Dokumentation, ist ohne Genehmigung der Firma Funkwerk Enterprise Communications GmbH nicht gestattet.

**Richtlinien und Normen** Bintec-Gateways entsprechen folgenden Richtlinien und Normen:

R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG

CE-Zeichen für alle EU-Länder

Weitere Informationen finden Sie in den Konformitätserklärungen unter [www.funkwerk-ec.com](http://www.funkwerk-ec.com).

**Wie Sie Funkwerk Enterprise  
Communications GmbH  
erreichen**

Funkwerk Enterprise Communications GmbH  
Südwestpark 94  
D-90449 Nürnberg  
Deutschland

Telefon: +49 180 300 9191 0  
Fax: +49 180 300 9193 0  
Internet: [www.funkwerk-ec.com](http://www.funkwerk-ec.com)

Bintec France  
6/8 Avenue de la Grande Lande  
F-33174 Gradignan  
Frankreich

Telefon: +33 5 57 35 63 00  
Fax: +33 5 56 89 14 05  
Internet: [www.bintec.fr](http://www.bintec.fr)



<b>1</b>	<b>Menü VoIP</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Untermenü Proxy Settings</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Untermenü Gatekeeper Settings</b> .....	<b>9</b>
3.1	Untermenü Global Settings .....	11
3.2	Untermenü User Table .....	16
<b>4</b>	<b>Untermenü Monitoring</b> .....	<b>17</b>
	<b>Index: VoIP</b> .....	<b>19</b>



# 1 Menü VoIP

Im Folgenden werden die Felder des Menüs *VoIP* beschrieben.

X2250 Setup Tool [VOIP]: VoIP Configuration	Bintec Access Networks GmbH MyGateway
<p>Proxy Settings</p> <p>Gatekeeper Settings</p> <p>Monitoring</p> <p>EXIT</p>	

In diesem Menü konfigurieren Sie Bintec Voice-over-IP-Funktionen.

Voice over IP nutzt das **IP**-Protokoll nicht nur zum Datentransfer sondern auch für Sprach- und Bildübertragung.

Die Sprachkommunikation mittels des IP-Protokolls steht im Wettbewerb zu den klassischen Sprachnetzen, aber auch zu Voice over Frame Relay (VoFR) und Voice and Telephony over ATM (VToA). Für die Nutzung von IP für die Sprachkommunikation ist ganz entscheidend das Echtzeitverhalten, das durch die Minimierung von Datenpaketverlusten und Verzögerungszeiten bestimmt wird. Der Anwender akzeptiert bei der Sprachübertragung nur minimale Verzögerungen.

Die IP-basierte Telefonie ist als Ablösung für die konventionelle Nebenstelle-technik konzipiert und bietet die Basis für die Integration von Sprach-, Daten- und Video-Diensten wie sie bei Multimediakonferenzen, bei Application Sharing oder bei Call-Center-Anwendungen zum Einsatz kommen. Bedingt durch die Vereinheitlichung der Betriebsfunktionen für Daten und Sprache können Synergieeffekte genutzt werden.

**H.323** Der H.323-Standard, ein Satz von Spezifikationen, ermöglicht Multimedia-Kommunikation über paketorientierte Netze in Echtzeit. H.323 umfaßt das Format

der Datenpakete, Kodier- und Kompressionsstandards, Signalisierung und Flußkontrolle.

Mit dem H.323-Standard können moderne Kommunikationsmittel und -möglichkeiten im gewohnten Arbeitsumfeld genutzt werden, z. B. VoIP, Videokonferenz (Microsoft NetMeeting u.a.), Computer Telephonie Integration, Desktop Sharing, Unified Messaging.

**Proxy** Firmennetzwerke werden standardmäßig hinter einer **Firewall** verborgen, um firmeninterne, sensible Daten vor einem Zugriff von außen zu schützen.

Eine Videokonferenz oder IP-Telefone können jedoch nicht so ohne weiteres über eine Firewall hinweg betrieben werden. H.323 benötigt dynamisch wechselnde Ports, während eine Firewall normalerweise nur bestimmte Ports für bestimmte IP-Pakete öffnet. Ein H.323-Proxy löst dieses Problem.

**Gatekeeper** Der Gatekeeper ist das "Gehirn" des Netzes. Hier laufen die Verbindungen zusammen. Der Gatekeeper überwacht alle Rufe. Seine Hauptaufgaben sind die Zulassung eines Rufs und die Adreßauflösung in seiner Zone. Dazu müssen sich die Endgeräte, für die der Gatekeeper zuständig sein soll, bei ihm registrieren.

Dieses Kapitel gibt Ihnen einen Überblick, wie Sie Proxy und Gatekeeper auf dem Gateway anhand des Setup Tools konfigurieren. Sind Proxy und/oder Gatekeeper konfiguriert und aktiv, so stehen Ihnen verschiedene Monitorfunktionen zur Verfügung.

Vom Menü **VoIP** gelangen Sie in folgende Untermenüs:

- **PROXY SETTINGS**
- **GATEKEEPER SETTINGS**
- **MONITORING**

## 2 Untermenü Proxy Settings

Im Folgenden wird das Untermenü *PROXY SETTINGS* beschrieben.

X2250 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[VOIP] [GLOBAL]: VoIP Proxy Configuration	MyGateway
Proxy	stopped
Type of Proxy	transparent
Location of Proxy	inside firewall
Proxy Listen Port	1720
Use TCP Ports	0
Range	32
Use UDP Ports	5004
Range	128
TOS Field for QoS	00000
SAVE	CANCEL

Normalerweise wird jedes Firmennetz durch eine Firewall vor unauthorisierten Zugriffen von außen, z. B. aus dem Internet, geschützt.

Manche Kommunikationsdienste, wie z. B. IP-Telefonie oder Videokonferenz sind jedoch darauf angewiesen, die Firewall zu überwinden, damit Partner innerhalb und außerhalb des Firmennetzes miteinander kommunizieren können. Natürlich soll die Firewall durch diesen Prozess ihre Funktion nicht verlieren, die Daten des Firmennetzes sollen geschützt bleiben.

Ein H.323-Proxy-Server stellt in Kombination mit einer Firewall Sicherheitsfunktionen für obigen Fall zur Verfügung. Dazu wird der Datenverkehr, der an der Firewall ankommt, vom Proxy an der Firewall gespiegelt. Die Adressen werden vom Proxy umgesetzt. Der Proxy handelt als Stellvertreter, es wird jedoch keine direkte Verbindung zwischen z. B. dem Firmennetz und dem Internet hergestellt. Der Proxy gibt die Informationen an die jeweils andere Seite weiter, ohne jedoch preiszugeben, woher diese Informationen stammen.

Proxys schützen nicht nur die Daten, sie unterstützen auch die Reservierung von Bandbreite oder die Priorisierung des Datenverkehrs. Dadurch wird eine-

angemessene Dienstgüte für H.323-Verbindungen sichergestellt, obwohl H.323-Netzwerke keine garantierte Dienstgüte besitzen.

**Vorteile** Die Vorteile eines Proxy sind:

- Es gibt keine direkten Verbindungen zwischen dem internen und dem externen System.
- Der Proxy kann umfassende Log-Files über den Datenverkehr und über spezielle Aktivitäten anlegen.
- Der Proxy unterstützt User-Level-Authentisierung.
- Der Proxy analysiert die Datenpakete.
- Bei neueren Proxys ist für Transparenz gesorgt, d.h. die Clients hinter der Firewall müssen weder "wissen", daß der Proxy vorhanden ist, noch brauchen sie spezielle Software, um mit dem externen Netz zu kommunizieren.

Sie können einen Proxy im Menü **VOIP** → **PROXY SETTINGS** konfigurieren.

Das Menü **PROXY SETTINGS** besteht aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
Proxy	Schaltet den Proxy ein oder aus. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>stopped</i>: Proxy ist ausgeschaltet.</li> <li>■ <i>running</i>: Proxy ist eingeschaltet.</li> </ul> Defaultwert: <i>stopped</i> .
Type of Proxy	Definiert den Proxy Typ. Mögliche Werte: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>transparent</i> (Defaultwert): Proxy gibt H.323-Pakete unverändert weiter, nur die IP-Adressen in den Paketen werden ausgetauscht.</li> <li>■ <i>endpoint</i>: Proxy baut zwei separate Verbindungen zu den Endgeräten auf.</li> </ul>

Feld	Wert
Location of Proxy	<p>Gibt an, an welcher Stelle des Netzwerks sich der Proxy befindet.</p> <p>Möglicher Wert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>inside firewall</i> (Defaultwert): Proxy befindet sich im LAN.</li> <li>■ <i>outside firewall</i>: Proxy befindet sich außerhalb des LANs (momentan nicht verfügbar).</li> </ul>
Proxy Listen Port	<p>➤➤ <b>TCP</b>-Port zum Annehmen der H.225 -Meldungen zur Ruf-Kontrolle.</p> <p>Normalerweise belassen Sie den voreingestellten Wert 1720.</p> <p>Wenn ein Bintec-Gatekeeper aktiv ist, bei dem die Endgeräte registriert sind und der die H.225-Ruf-Kontollmeldungen routet, so kann ein anderer Port benutzt werden.</p> <p>Mögliche Werte: 1024 ... 65535</p>
Use TCP Ports	<p>Legt den ersten TCP-Port fest, der für das Protokoll H.245 benutzt wird.</p> <p>Mögliche Werte: 0 (Defaultwert) ... 65535.</p> <p>Der voreingestellte Wert 0 bedeutet, daß die Ports für H.245 dynamisch zugewiesen werden.</p>
Range	<p>Anzahl der Ports, die für das Protokoll H.245 reserviert wird, beginnend mit <b>USE TCP PORTS</b>.</p> <p>Der Port <b>RANGE</b> kann an netzwerkspezifische Konfigurationen, wie z. B. eine separate Firewall angepaßt werden.</p> <p>Mögliche Werte: 0 ... 64.</p> <p>Defaultwert ist 32.</p>

Feld	Wert
Use UDP Ports	<p>Legt den ersten ►► <b>UDP</b>-Port fest, der für die Übertragung von Sprache und Bildern benutzt wird.</p> <p>Mögliche Werte: 1024 ... 65535.</p> <p>Defaultwert ist 5004.</p>
Range	<p>Anzahl der Ports, die für die Übertragung von Sprache und Bildern benutzt werden. Der Port Range kann an netzwerkspezifische Konfigurationen, wie z. B. eine separate Firewall angepaßt werden.</p> <p>Mögliche Werte: 0 ... 256.</p> <p>Defaultwert ist 128.</p>
TOS Field for QoS	<p>Type of Service Feld</p> <p>In diesem Feld können Sie festlegen, wie der Proxy RTP-Pakete priorisieren soll, die er versendet.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <p>10000: Kennzeichnet Datenpakete, die möglichst sofort ausgeliefert werden sollen.</p> <p>01000: Kennzeichnet Datenpakete, die mit hohem Datendurchsatz transportiert werden sollen.</p> <p>00100: Kennzeichnet Datenpakete, die möglichst zuverlässig transportiert werden sollen.</p>

Tabelle 2-1: Felder im Menü **PROXY SETTINGS**

## 3 Untermenü Gatekeeper Settings

Im Folgenden wird das Untermenü *GATEKEEPER SETTINGS* beschrieben.

X2250 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[VOIP] [GK]: VoIP Gatekeeper Configuration	MyGateway
Gatekeeper	stopped
Global Settings >	
User Table >	
SAVE	CANCEL

### Gatekeeper-Funktionen

Folgende Gatekeeper-Funktionen sind immer verfügbar:

- Adreßübersetzung: Übersetzung eines Alias oder einer Telefonnummer (E.164-Adresse) in eine IP-Adresse.
- Zugangskontrolle: Die Zugangskontrolle zum ►► LAN kann mittels Rufauthorisierung, über die Bandbreite oder mittels anderer Kriterien realisiert werden.
- Bandbreitenkontrolle: Die Bandbreitenkontrolle kann über das Bandbreitenmanagement nach vorher festgelegten Kriterien geregelt werden. Es ist z. B. möglich, die Anzahl der gleichzeitigen Verbindungen zu begrenzen. Dadurch wird die benutzte Bandbreite ebenfalls begrenzt und die übrige Bandbreite kann z. B. für Datenanwendungen benutzt werden.
- Zonenmanagement: Der Gatekeeper stellt obige Funktionen für die Terminals, Gateways und MCUs zur Verfügung, die in seiner Zone registriert sind.

Folgende Gatekeeper Funktionen sind optional:

- Ruf-Kontroll-Signalisierung: Bei einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung routet der Gatekeeper entweder die Q.931-Pakete für die Rufkontrolle oder er weist die Endgeräts an, direkt miteinander zu kommunizieren.
- Ruf-Autorisierung: Der Gatekeeper kann die Anfrage eines Terminals oder Gateways nach einem Rufaufbau zurückweisen. Die Gründe können u.a. beschränkter Zugang zu oder von bestimmten Terminals oder Gateways sein oder beschränkter Zugang zu bestimmten Geräten zu bestimmten Zeiten.
- Bandbreitenmanagement: Der Gatekeeper kann den Rufaufbau eines Terminals zurückweisen, wenn die Bandbreite nicht ausreicht.
- Rufmanagement: Der Gatekeeper kann eine Liste mit den momentan aktiven Rufen bereithalten, um anzuzeigen, daß ein angerufenes Terminal besetzt ist oder um Informationen für das Bandbreitenmanagement zur Verfügung zu stellen.
- Routing-Service: Der Gatekeeper kann Rufe über verschiedene Wege routen, um eine gleichmäßige Auslastung des Netzes zu gewährleisten.

Sie konfigurieren einen Gatekeeper im Setup Tool in den folgenden Menüs:

- **VOIP → GATEKEEPER SETTINGS**
- **VOIP → GATEKEEPER SETTINGS → GLOBAL SETTINGS**
- **VOIP → GATEKEEPER SETTINGS → USER TABLE.**

Das Menü **VOIP → GATEKEEPER SETTINGS → USER TABLE** benötigen Sie für den Fall, daß Sie den Pool der Endgeräte, die sich beim Gatekeeper registrieren dürfen, einschränken möchten.

Das Menü **GATEKEEPER SETTINGS** besteht aus folgendem Feld:

Feld	Wert
Gatekeeper	Schaltet den Gatekeeper ein oder aus. Mögliche Werte: ■ <i>stopped</i> : Gatekeeper ist ausgeschaltet. ■ <i>running</i> : Gatekeeper ist eingeschaltet. Defaultwert ist <i>stopped</i> .

Tabelle 3-1: Felder im Menü **GATEKEEPER SETTINGS**

## 3.1 Untermenü Global Settings

Im Folgenden wird das Untermenü **GLOBAL SETTINGS** beschrieben.

X2250 Setup Tool		Bintec Access Networks GmbH	
[VOIP] [GK] [GLOBAL]: VoIP Gatekeeper Global Configuration		MyGateway	
Gatekeeper ID		Bintec Gk 1.0	
Interface with limited Bandwidth		none	
Max. Bandwidth (KBits/s)		5	
Bandwidth per Call (KBits/s)		5	
Type of Call Routing		dynamic	
Type of Registration		unrestricted	
Location Policy		relaxed	
Time to Live (sec)		120	
IRRfrequency (sec)		60	
Max. # of Entries in Call History		25	
H.323 Gateway			
Alternate Gatekeeper (Priority 0)			
Alternate Gatekeeper (Priority 1)			
Alternate Gatekeeper (Priority 2)			
SAVE		CANCEL	

Im Menü **VOIP → GATEKEEPER SETTINGS → GLOBAL SETTINGS** legen Sie allgemeine Einstellungen für den Gatekeeper fest.

Das Menü **GLOBAL SETTINGS** besteht aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
Gatekeeper ID	Name des Gatekeepers Defaultwert ist <i>Bintec Gk 1.0</i> .
Interface with limited Bandwidth	Legt ein Interface fest, für das die Bandbreite auf <b>MAX BANDWIDTH (KBITS/S)</b> begrenzt werden kann. Sie können, je nach eingesetztem Gerät und konfiguriertem <b>WAN-Partner</b> , ein Interface auswählen, z. B.:  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>none</i></li> <li>■ <i>en1</i></li> <li>■ <i>en1-snap</i></li> <li>■ <i>t-online</i></li> </ul> Defaultwert ist <i>none</i> .
Max. Bandwidth (KBits/s)	Legt die maximale Bandbreite des unter <b>INTERFACE WITH LIMITED BANDWIDTH</b> ausgewählten Interfaces in kBit/s fest. Defaultwert ist 5.
Bandwidth per Call (KBits/s)	Reservierte Bandbreite pro Ruf. Defaultwert ist 5.

Feld	Wert
Type of Call Routing	<p>Modus, wie der Gatekeeper RTP- und Kontrollpakete routet.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <i>direct</i>: Pakete werden direkt von einem Endgerät zum anderen übertragen.</li><li>■ <i>routed</i>: Alle Pakete werden über Gatekeeper bzw. Proxy geroutet.</li><li>■ <i>dynamic</i>: Netzwerkadresse wird geprüft und die Pakete werden unter Einbeziehung des Bandbreitenmanagements <i>direct</i> oder <i>routed</i> transportiert.</li></ul> <p>Defaultwert ist <i>dynamic</i>.</p>
Type of Registration	<p>Legt fest, ob sich jedes beliebige Endgerät beim Gatekeeper registrieren darf oder ob die registrierten Endgeräte auf eine vordefinierte Liste beschränkt sind.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ <i>unrestricted</i>: Alle Endgeräte dürfen sich registrieren.</li><li>■ <i>limited to user table</i>: Es dürfen sich nur die Endgeräte registrieren, die in der User Table eingetragen sind (siehe <a href="#">Tabelle "Felder im Menü User Table" auf Seite 16</a>).</li></ul> <p>Defaultwert ist <i>unrestricted</i>.</p>

Feld	Wert
Location Policy	<p>Legt fest, wie der Gatekeeper bei der Adressauflösung eines Endgeräts vorgeht.</p> <p>Mögliche Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>local</i>: Berücksichtigt nur Endgeräte, die unter <b>VOIP → MONITORING → REGISTERED USERS → ADD</b> erfaßt sind oder die über eine IP-Adresse direkt adressiert werden.</li> <li>■ <i>remote</i>: Richtet Anfrage zur Adressauflösung eines Endgeräts an die <b>ALTERNATE GATEKEEPER</b>.</li> <li>■ <i>relaxed</i>: Adressauflösung wird zuerst <i>local</i> und dann <i>remote</i> versucht.</li> </ul> <p>Defaultwert ist <i>relaxed</i>.</p>
Time to Live (sec)	<p>Zeitspanne in Sekunden, innerhalb derer sich ein bereits registriertes Endgerät beim Gatekeeper erneut melden muß, um die Registrierungsdauer zu verlängern.</p> <p>Mögliche Werte: 60 ... 3600.</p> <p>Defaultwert ist 120.</p>

Feld	Wert
IRRFrequency (sec)	<p>Info Request Response Frequency</p> <p>Zeitspanne in Sekunden zwischen zwei Info Request Responses eines Endgeräts.</p> <p>In der Info Request Response werden vom Endgerät verschiedene Status- und Kontrollinformationen gesendet, optional auch eine Kopie der Q.931-Meldungen.</p> <p>Die Info Request dient zur Kontrolle, ob ein Ruf noch aktiv ist. Das Endgerät selbst wird mit Hilfe der <b>TIME TO LIVE</b> überprüft.</p> <p>Eine Info Request wird vom Gatekeeper geschickt, falls das Endgerät nicht ohne Aufforderung innerhalb der IRRfrequency eine Info Request Response sendet.</p> <p>Mögliche Werte: 60 ... 3600.</p> <p>Defaultwert ist 60.</p>
Max. # of Entries in Call History	<p>IP-Adresse eines Gateways, an das Rufe mit nicht auflösbarer Adresse weitergeleitet werden (vergleichbar mit einem IP Default Gateway).</p> <p>Defaultwert ist 25.</p>
H.323 Gateway	<p>IP-Adresse eines Gateways, an das Rufe mit nicht auflösbarer Adresse weitergeleitet werden (vergleichbar mit einem IP Default Gateway).</p>
Alternate Gatekeeper (Priority 0) Alternate Gatekeeper (Priority 1) Alternate Gatekeeper (Priority 2)	<p>Hier können Sie die IP-Adressen dreier Gatekeeper angeben, die nacheinander angefragt werden, falls Ihr Bintec Gatekeeper die Adresse eines Endgeräts nicht auflösen kann.</p>

Tabelle 3-2: Felder im Menü **GLOBAL SETTINGS**

## 3.2 Untermenü User Table

Im Folgenden wird das Untermenü *USER TABLE* beschrieben.

X2250 Setup Tool	Bintec Access Networks GmbH
[VOIP] [GK] [USER TABLE] [EDIT]: Enter User Configuration	MyGateway
Username Alias E.164 # E-Mail IP Address	
SAVE	CANCEL

Das Menü **VOIP → GATEKEEPER SETTINGS → USER TABLE → ADD** dient dazu, die Endgeräte festzulegen, die sich beim Gatekeeper registrieren können.

Das Menü **USER TABLE → ADD/EDIT** besteht aus folgenden Feldern:

Feld	Wert
Username	Benutzername
Alias	Spitzname des Endgeräts
E.164 #	Telefonnummer im Format E.164
E-Mail	E-Mail-Adresse
IP Address	IP-Adresse des Endgeräts

Tabelle 3-3: Felder im Menü *USER TABLE*

## 4 Untermenü Monitoring

Im Folgenden wird das Untermenü *MONITORING* beschrieben.

Im Menü Monitoring gelangen Sie in folgende Untermenüs:

### ■ REGISTERED USERS

Im Menü **VoIP** → **MONITORING** → **REGISTERED USERS** werden die Endgeräte angezeigt, die gegenwärtig beim Gatekeeper registriert sind. Wenn noch keine Endgeräte registriert sind, ist das Menü leer.

X2250 Setup Tool		Bintec Access Networks GmbH	
[VOIP] [MONITORING] [REGISTERED USERS]: Show Gatekeeper		MyGateway	
Registered Users			
Username	Alias	E.164 #	E-Mail IP Address
SAVE		CANCEL	

### ■ ACTIVE CALLS

Im Menü **VoIP** → **MONITORING** → **ACTIVE CALLS** werden die Endgeräte angezeigt, die gegenwärtig an einem Ruf beteiligt sind. Wenn im Moment kein Ruf stattfindet, ist das Menü leer.

X2250 Setup Tool		Bintec Access Networks GmbH		
[VOIP] .. [ACTIVE CALLS]: Show Gatekeeper/proxy routed		MyGateway		
active calls				
Calling Party	E.164#	Called Party	E.164#	Time
SAVE		CANCEL		

■ **CALL HISTORY**

Im Menü **VOIP** → **MONITORING** → **CALL HISTORY** werden die Rufe angezeigt, die bereits beendet sind. Wenn noch keine Rufe stattgefunden haben, ist das Menü leer.

X2250 Setup Tool		Bintec Access Networks GmbH		
[VOIP] [MONITORING] [CALL HISTORY]: Show Gatekeeper/Proxy		MyGateway		
routed calls				
Calling Party	E.164#	Called Party	E.164#	Time
SAVE		CANCEL		

## Index: VoIP

<b>A</b>	Active Calls	17
	Adreßübersetzung	9
	Alias	16
	Alternate Gatekeeper (Priority 0)	15
	Alternate Gatekeeper (Priority 1)	15
	Alternate Gatekeeper (Priority 2)	15
<b>B</b>	Bandbreitenkontrolle	9
	Bandbreitenmanagement	10
	Bandwidth per Call (KBits/s)	12
<b>C</b>	Call History	18
<b>E</b>	E.164 #	16
	Echtzeitverhalten	3
	E-Mail	16
<b>F</b>	Firewall	5
<b>G</b>	Gatekeeper	4, 9, 11
	Gatekeeper ID	12
	Gatekeeper-Funktionen	9
<b>H</b>	H.323	3
	H.323 Gateway	15
	H.323-Standard	3
<b>I</b>	Interface with limited Bandwidth	12
	IP Address	16
	IRRFrequency (sec)	15
<b>L</b>	Location of Proxy	7
	Location Policy	14

<b>M</b>	Max. # of Entries in Call History	15
	Max. Bandwidth (KBits/s)	12
<b>P</b>	Proxy	4, 6
	Proxy Listen Port	7
	Proxy Settings	6
<b>R</b>	Range	7, 8
	Registered Users	17
	Routing-Service	10
	Ruf-Authorisierung	10
	Ruf-Kontroll-Signalisierung	10
	Rufmanagement	10
<b>S</b>	Sprach- und Bildübertragung	3
<b>T</b>	Time to Live (sec)	14
	TOS Field for QoS	8
	Type of Call Routing	13
	Type of Proxy	6
	Type of Registration	13
<b>U</b>	Use TCP Ports	7
	Use UDP Ports	8
	Username	16
<b>Z</b>	Zonenmanagement	9
	Zugangskontrolle	9