

# Aarenet System und IP-PBX Settings für den Anschluss von Mitel Mivoice Office 400 Rel 4.1 via SIP Trunk

## Revision History

Autor	Datum	Info	Version
F.Remmers	16.09.2017	Initial Version	1.0

Alle Angaben ohne Gewähr und rein informativ. Die Einstellungen können je nach Aarenet System abweichen.

## Inhalt

Basiseinstellungen – von Aarenet empfohlen .....	3
Aarenet SIP Trunk Config Center Einstellungen .....	3
MiVoice Office 400 Release 4.1 HF3 .....	4
Generelle Hinweise.....	5
Schritt 1: DNS-Server konfigurieren .....	5
Schritt 2: SIP-Provider konfigurieren .....	6
Schritt 3: SIP-Konto .....	7
Schritt 4: Durchwahlplan eröffnen und konfigurieren .....	8
Schritt 5: Bündel konfigurieren.....	8
Schritt 6: Konfiguration des analogen Fax-Port .....	9

## Basiseinstellungen – von Aarenet empfohlen

Die Einstellungen sind Endgerätespezifisch und können (teils) auf IPPBX-en eingestellt werden. Bei abweichenden Werten können Verbindungsprobleme auftreten. Alle Angaben ohne Gewähr und rein informativ.

Empfohlene System / Endgeräte Einstellungen:

- Voice Codec: G711A
- FAX Codec: G711A
- Hold Methode: direction attribute „sendonly“
- DTMF Methode: RFC 2833
- Session Timer: 1760s
- SIP Registration Expiry: 300s

## Aarenet SIP Trunk Config Center Einstellungen

The image shows three screenshots from the SIP Trunk Config Center interface:

- Top Left:** Account settings for 'aan1-000088'. The 'Addresses' field is circled in red and labeled '3', showing '10 Addresses'. The 'Username' field is circled in red and labeled '2', showing 'DifficultUsername'.
- Top Right:** Registration details for address '0449980510'. The 'Domain' field is circled in red and labeled '1', showing '213...16...2'.
- Bottom Left:** A table listing addresses for the account. The first row, '0449980510', is circled in red and labeled '4'. The table has columns for 'Number', 'Endpoint name', and 'Registration'.
- Bottom Right:** Registration status for '0449980510@2'. The 'Status' field is circled in red and labeled '5', showing 'registered'.

1. IP Adresse für SIP Anmeldung
2. Username / Passwort Info
3. Info 10 DDI Nummern
4. Liste mit den einzelnen DDI
5. Bestätigung Registrierung im Konfig Center

# MiVoice Office 400 Release 4.1 HF3

Software-Version 8723a1

Setup	Mitel direkt an Aarenet SIP Trunk
Endgeräte	
Extern	
<b>Registrierung der SIP Konten</b>	Nur das Hauptkonto des Anschlusses muss registriert werden
<b>Getestet:</b>	
Ankommende Anrufe	
Ankommende Anrufe CLIR	
Abgehende Anrufe	
Interne Anrufe	
User Groups	
Fax	
DECT	
Registrierung	
Session refresh timer	
DTMF abgehend	
Early Media auf Mobil (ausgeschaltet)	
Umleitung CF extern auf intern	
Umleitung CF extern auf extern	
Anruf auf 0161	
Anruf auf 0900 55 33 11	
3-Konferenz	
Weiterleiten mit Voranmeldung	
Weiterleiten ohne Voranmeldung	
Makeln	

## ALG Funktion

Das Aarenet System kommuniziert direkt mit den privaten IP-Adressen des Mitel Controllers sowie der IP-Phones. Somit darf weder im NAT-Router noch im Mitel Controller die ALG-Funktion aktiviert werden.

## Generelle Hinweise

- Sollte der Communication Server über keine ISDN-Amtsleitungen verfügen, entfernen Sie bitte bei sämtlichen ISDN-Amtsports (falls vorhanden) die Taktsynchronisation und starten Sie danach den Communication Server neu. Kontrollieren Sie anschliessend, dass der Parameter "Synch.-Status" den Wert "Leerlauf" anzeigt (Konfiguration -> Anruflenkung -> Amt -> Allgemein).
- Damit die Uhr des Mitel Controllers auch trotz fehlenden ISDN-Amtsleitungen immer aktuell ist, wird der Einsatz eines NTP-Timeservers (Konfiguration > System > Allgemein > Zeitsynchronisation via Zeit-Server mittels NTP) empfohlen.  
Beispiel: ch.pool.ntp.org
- Damit die abgehende CLIP-Übermittlung möglichst optimal funktioniert, wird empfohlen, bei jedem Benutzer die Konfiguration "CLIP automatisch" auf "Ja" zu belassen.
- Die "Music on Hold" des Mitel Controllers wird nicht unterstützt. Das Aarenet System spielt eine eigene 'Music on Hold' ein.
- Diese Konfigurationsanleitung beschreibt nur die SIP-spezifischen Konfigurationen für den Betrieb der Mitel MiVoice Office 400 am Aarenet VoIP System. Hinweise zu benötigter Hardware, Lizenzen und den übrigen Konfigurationsmöglichkeiten entnehmen Sie bitte den entsprechenden Systemhandbüchern.
- Das Leistungsmerkmal «Special Arrangement» wird nicht generell angeboten, wird aber vom System unterstützt und kann eventuell bei Ihrem Provider beantragt werden.
- Bitte ändern Sie nur die speziell markierten Parameter, den Rest belassen Sie möglichst in den jeweiligen Grundeinstellungen gemäss den nachfolgenden Screenshots.

## Schritt 1: DNS-Server konfigurieren

Bitte konfigurieren Sie in der MiVoice Office 400 zwei DNS-Server Adressen (Konfiguration > IP-Netzwerk > IP-Adressierung).

Beachten Sie, dass die DNS-Konfiguration erst nach dem Logout und erneutem Login aktiviert wird.

## Schritt 2: SIP-Provider konfigurieren

Mittels eines Web-Browsers auf die MiVoice Office 400 zugreifen. Für die Konfiguration starten Sie die WebAdmin im "Expertenmodus".

Die WebAdmin bietet Ihnen die Möglichkeit, die SIP-Provider-Einstellungen mittels einer XML-Datei zu importieren. Diese XML-Datei wird von Mitel auf Anfrage erstellt und zur Verfügung gestellt. In diesem Dokument wird auf die manuelle Konfiguration zurückgegriffen

### Konfiguration > Anrufleitung > Grafische Ansicht > Netzschnittstellen

Network interface	
SIP provider	1
Name	SIPTRUNKNAME
Trunk group	1 (TRUNKNAME) Go to trunk group
Maximum incoming calls	30
Provider authentication	With multiple accounts
Bandwidth control area	1 - Default Area
Registrar	
Registrar host name	DNS OR IP ADDRESS
Registrar port	5060
Registrar IP address	
Preferred registration interval	300
Proxy	
Use DNS_SRV (RFC 3263)	<input type="checkbox"/>
Primary proxy	proxy
Secondary proxy	
DNS SRV record for proxy server	
SIP signalling	
Use "*" as international prefix	<input type="checkbox"/>
Try to make external calls: Timeout (s)	25
'From' field for CLIR	Anonymous (RFC 3261)
Send session refresh (RFC 4028)	<input type="checkbox"/>
Use destination URL from	'To' field
Music on hold	<input checked="" type="checkbox"/>
Music on hold: Signalling	Automatic
Send redirecting information	Yes, using 'Diversion header (non-recurring)'
Preferred codec	Unspecified
Call transfer mode	Re-INVITE
Relay RTP data via communication server for trunk-trunk connections (indirect switching)	<input type="checkbox"/>
Identity (RFC 3325)	PPI P-Preferred-Identity
PPI/PAI header content	System CLIP
Use originator URL from	PAI header
PRACK support (RFC 3262)	<input type="checkbox"/>
Use SAVP for SRTP	<input type="checkbox"/>
Passive support of 'Precondition' mechanism	<input type="checkbox"/>
Include 'Digest' in each SIP request	<input type="checkbox"/>
Event Package for Registrations (RFC 3680)	<input type="checkbox"/>
NAT	
Enable keep alive	<input checked="" type="checkbox"/>
ALG support	<input type="checkbox"/>
Relay RTP data via communication server (indirect switching)	<input type="checkbox"/>
Transport protocol	
Transport protocol	UDP
<a href="#">&gt; SIP accounts</a>	

1. Definieren Sie die gewünschte Bündel Nummer für das Aarenet VoIP System.
2. "Provider-Authentifizierung" auf "Mit mehreren Konto" einstellen.
3. Name des "Hostname Registrar" eintragen: z.B. sip.aarenet.ch
4. "Bevorzugtes Registrierungs-Intervall" auf "300" konfigurieren.
5. Parameter "DNS\_SRV (RFC 3263) verwenden" deaktivieren.
6. Um zu verhindern, dass ev. internationale Nummern nicht korrekt angewählt werden, ändern Sie den Parameter "Wählversuch für externe Anrufe" auf "25 Sekunden".
7. "From-Feld für CLIR" auf "Anonymous (RFC 3261)" einstellen.
8. "Umleitinformationen senden" auf "Ja, mit Diversion header (non-recurring)" einstellen.
9. Parameter "Inhalt PPI/PAI-Header" auf "System CLIP" einstellen.
10. Den Parameter "Keep-alive aktivieren" anhaken.

## Schritt 3: SIP-Konto

MiVoice Office 400 Release 4.1 HF3 ermöglicht die Konfiguration des Aarenet VoIP System mit nur einem SIP-Konto.

**Konfiguration > Anrufenkung > Grafische Ansicht > Netzschnittstellen > SIP-Provider > SIP-Konto > Neu**

General	
SIP provider	1 - SIPTRUNK
SIP account	1
Name	<input type="text"/>
Display name	<input type="text"/>
SIP ID 1)	0435217654
User name	9988334455.995
Password 2)	..... <input type="checkbox"/> Show password
Registration	
Registration required 3)	<input checked="" type="checkbox"/>
Registered	✓
Default account 4)	<input checked="" type="checkbox"/>
Presentation	
Dialling in number	<input type="text"/>
'From' field: Type 5)	SIP ID <input type="button" value="v"/>
'From' field: String	<input type="text"/>
'Contact' field: Type	'From' field <input type="button" value="v"/>
Signal user CLIP in 'From' field	<input type="checkbox"/>

1. Unter "SIP-ID" ist die zu registrierende Rufnummer einzutragen.
2. SIP-Username und -Passwort gemäss Angaben von Ihrem Provider eintragen.
3. Der Parameter "Registration erforderlich" aktivieren.
4. Der Parameter "Standard-Konto" aktivieren. Das Standard-Konto ermöglicht Benutzern ohne eigene Durchwahlnummer und SIP-Konto, trotzdem Anrufe über dieses SIP-Konto zu tätigen.
5. Der "From-Feld Typ" ist auf "SIP-ID" einzustellen.

Folgende Abbildung zeigt eine Übersicht des konfigurierten SIP-Kontos:

SIP accounts				
New				
^ SIP account	SIP ID	User name	Dialling in number	Registered ↻
1	0435217654	9988334455.995	-	✓

## Schritt 4: Durchwahlplan eröffnen und konfigurieren

Konfiguration > Anrufleitung > Grafische Ansicht > Durchwahlplan



Schaltfläche "Hinzufügen" anklicken und den gesamten SIP-Rufnummernbereich im nationalen Format mit Präfix (z.B. 0561234567) eintragen.

Konfigurieren Sie nun die ARV-Ziele, Durchwahlnamen, Schaltgruppen, etc.

## Schritt 5: Bündel konfigurieren

Konfiguration > Anrufleitung > Grafische Ansicht > Bündel

Notification	
Send notifications	<input checked="" type="checkbox"/>
Send redirection/redirecting information 1)	<input checked="" type="checkbox"/>
ECT information	<input checked="" type="checkbox"/>
Mobile/external phone integration	
Allow CLIP authentication even if CLIP is not screened 2)	<input type="checkbox"/>
Allow enhanced functionality for direct incoming calls	<input type="checkbox"/>
Blacklist	
Apply blacklist to incoming calls <a href="#">Go to blacklist</a>	<input type="checkbox"/>
Call identification (CLIP)	
Outgoing CLIP	
Create CLIP number automatically	<input checked="" type="checkbox"/>
Numbering plan identifier (NPI)	Unknown <input type="button" value="v"/>
CLIP number 3)	0565 <input type="text"/>
Restrict call identification (CLIR)	<input type="checkbox"/>
CLIR for redirection	<input type="checkbox"/>
Restrict call identification while connected (COLR)	<input type="checkbox"/>
COLR for redirection	<input checked="" type="checkbox"/>
Transit CLIP	
Transit CLIP format 4)	'Unknown' with national prefix <input type="button" value="v"/>
Transit exchange access prefix	<input type="text"/>
Send incoming CLIP for trunk-trunk connections	<input checked="" type="checkbox"/>
Use CLIP for user DDI lookup	<input type="checkbox"/>

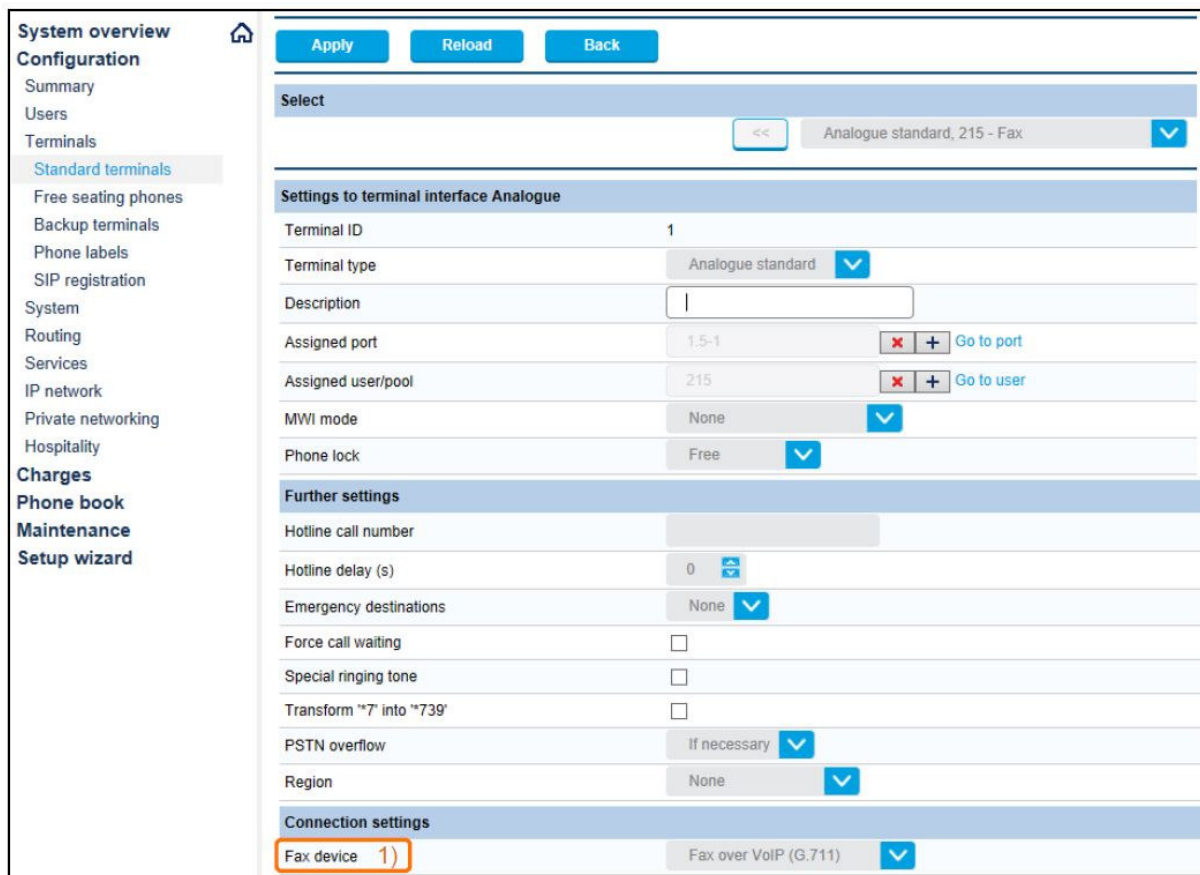
1. "Umleitinformationen senden" aktivieren



2. Die Parameter "CLIP-Authentifizierung auch bei ungeprüfter CLIP erlauben" und "Erweiterte Funktionalität erlauben bei direkt ankommenden Anrufen" sind nur zu aktivieren, wenn in diesem System die Mobilitätslösung "Integrierte GSM-Endgeräte der MiVoice Office 400 (ohne MMCC)" verwendet wird.
3. Definieren Sie hier eine CLIP-Nummer für die folgenden Fälle: .
  - a. Gibt es für einen internen Benutzer (mit "CLIP automatisch = Ja") keine zugewiesene Durchwahlnummer, dann wird die hier konfigurierte CLIP-Nummer mitgeschickt.
  - b. Abgehende Anrufe über die Leitungstasten der Vermittlerapparate senden die hier konfigurierte CLIP-Nummer mit.
4. "Transit CLIP-Format" auf "Unknown mit nationaler Vorwahl" einstellen.

## Schritt 6: Konfiguration des analogen Fax-Port

Konfiguration > Endgeräte > Standard-Endgeräte > Verbindungseinstellungen



The screenshot shows the configuration page for an analogue terminal. The left sidebar contains navigation options like 'System overview', 'Configuration', 'Users', 'Terminals', 'Standard terminals', 'Free seating phones', 'Backup terminals', 'Phone labels', 'SIP registration', 'System', 'Routing', 'Services', 'IP network', 'Private networking', 'Hospitality', 'Charges', 'Phone book', 'Maintenance', and 'Setup wizard'. The main content area has buttons for 'Apply', 'Reload', and 'Back'. Below these is a 'Select' dropdown menu showing 'Analogue standard, 215 - Fax'. The 'Settings to terminal interface Analogue' section includes fields for Terminal ID (1), Terminal type (Analogue standard), Description, Assigned port (1.5-1), Assigned user/pool (215), MWI mode (None), and Phone lock (Free). The 'Further settings' section includes Hotline call number, Hotline delay (s) (0), Emergency destinations (None), Force call waiting, Special ringing tone, Transform \*7 into \*739, PSTN overflow (If necessary), and Region (None). The 'Connection settings' section shows 'Fax device' set to '1' and 'Fax over VoIP (G.711)' selected.

Parameter "Fax-Gerät" auf den Wert "Fax over VoIP (G.711)" einstellen.