

# Test-Cases für SoftPBX im Inode-VoIP-Netz

Version 2.1, 14. 01. 2006

## Erklärungen:

Rufnummernanzeige CLIP/CLIR:

Es gibt zwei Varianten die Rufnummernanzeige zu realisieren, einmal über den Display-Name des SIP-From Headers und zum anderen über RFC-3325. Steht im Display-Name der From-URI anonymous, dann wird die Rufnummer bei der Übergabe ins Festnetz unterdrückt. Alternativ dazu kann gem. RFC-3325 der Header Privacy verwendet werden (Privacy: Id => Rufnummer unterdrücken).

Die SoftPBX muss bei der Anwendung von RFC-3325 immer den P-Preferred-Identity Header verwenden, der P-Asserted-Identity Header wird prinzipiell verworfen.

Die Caller-URIs des P-Preferred-Identity- oder des From-Headers werden gegen den Authentifizierungsbereich geprüft um ein Spoofing der Absendernummer zu verhindern, diese URIs dürfen aber Nebenstellen an die Hauptnummer angefügt haben. Dzt. ist es dadurch auch nicht möglich bei unterdrückter Rufnummer [anonymous@invalid](#) als From-URI zu verwenden.

Es werden nur SIP-URIs bei RFC-3325 unterstützt.

***Wir unterstützen CLIR mittels RFC-3325, d.h. wir senden P-Preferred-Identity/P-Asserted-Identity bei abgehenden Rufen.- wird von inode auf RFC-3325 umgestellt.***

Nebenstellenrouting:

Es werden prinzipiell alle Rufnummern, die aus Hauptnummer + Durchwahl zusammengesetzt sind, zum Contact der Hauptnummer geroutet. Die Nebenstellen können beliebig vergeben werden, d.h. die SoftPBX braucht sich nur mit der Hauptnummer zu registrieren.

T.38 Fax:

Die Festnetzgateways unterstützen zwar T.38, fordern dies jedoch nicht aktiv, falls ein Fax festgestellt wurde, d.h. die SoftPBX muss ein (re-)INVITE auf T.38 auslösen, um Fax mit T.38 versenden zu können.

***Wir selbst lösen keine T.38-Umschaltung in Rufrichtung aus.***

***Eine eingehende T.38-Umschaltung wird sowohl auf abgehenden Rufen, also auch auf eingehenden Rufen akzeptiert.***



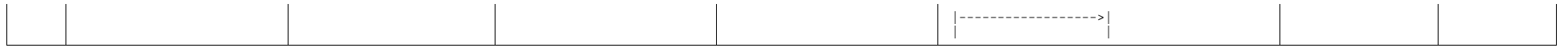
#	Kategorie	Titel	Beschreibung	Erwartetes Verhalten	Call-Flow	Kommentar	Ergebnis
1	Registrierung	Overlap bei Re-Registrierung	Re-Registrierung kurz vor Expire-Date	Neues REGISTER einige Sekunden vor Ablauf des Expire-Values	<pre> PBX                                     R1   REGISTER F1                              -----&gt;                                    200 OK F2                                 &lt;-----                                    &lt;expire - n&gt;                              REGISTER F3                               -----&gt;                                    401 Unauthorized F4                       &lt;-----                                    REGISTER F5                               -----&gt;                                    200 OK F6                                 &lt;-----                                  </pre>	Funktioniert	o.k
2	Registrierung	Registrierung mit mehreren Rufnummern	Registrierung mehrerer Accounts	Für jeden Account wird eine Registrierung durchgeführt. Die Registrierung kann dabei auch parallel erfolgen.	<pre> PBX                                     R1   REGISTER F1                              -----&gt;                                    401 Unauthorized F2                       &lt;-----                                    REGISTER F3                               -----&gt;                                    200 OK F4                                 &lt;-----                                    REGISTER F5                               -----&gt;                                    401 Unauthorized F6                       &lt;-----                                    REGISTER F7                               -----&gt;                                    200 OK F8                                 &lt;-----                                  </pre>	Kein Problem	o.k

3	Basic Call	Eingehend auf Hauptnummer	Eingehender Call mit G.711/G.729 auf Hauptnummer	PBX nimmt Anruf an und routet gemäss internem Dialplan auf Nst.  F3 kann auch "183 Session Progress" sein.	<pre> P1                                     PBX   INVITE F1                            -----&gt;                                 (100 Trying F2)                        &lt;-----                                 180 Ringing F3                         &lt;-----                                 200 OK F4                               &lt;-----                                   ACK F5                                -----&gt;                               </pre>	Funktioniert  Auch wenn Endgerät via H.323 an Pbx angebunden ist	o.k
4	Basic Call	Eingehend auf Nebenstelle	Eingehender Call mit G.711/G.729 auf Hauptnummer+Durchwahl	PBX nimmt Anruf an und routet gemäss internem Dialplan auf Nst.	<pre> P1                                     PBX   INVITE F1                            -----&gt;                                 (100 Trying F2)                        &lt;-----                                 180 Ringing F3                         &lt;-----                                 200 OK F4                               &lt;-----                                   ACK F5                                -----&gt;                               </pre>	Funktioniert  Auch wenn Endgerät via H.323 an Pbx angebunden ist	o.k
5	Basic Call	CLIP aus From	Eingehender Call ohne P-Asserted-Identity-Header	PBX zeigt User-Part aus From-Header an	<pre> P1                                     PBX   INVITE F1                            -----&gt;                                 (100 Trying F2)                        &lt;-----                                 180 Ringing F3                         &lt;-----                                 200 OK F4                               &lt;-----                                   ACK F5                                -----&gt;                               </pre>	Funktioniert	o.k
6	Basic Call	CLIR	Ausgehender Call mit unterdrückter Rufnummer. From-Displayname enthält "anonymous".	From-User entspricht Auth-User oder From enthält irgendeine SIP-URI.	<pre> PBX                                     P1   INVITE F1                            -----&gt;                                 407 Proxy Auth F2                      &lt;-----                                   INVITE F3                            -----&gt;                                 (100 Trying F4)                        &lt;-----                                 180 Ringing F5                         &lt;-----                                 200 OK F6                               &lt;-----                                   ACK F7                                -----&gt;                               </pre>	Funktioniert	o.k

7	Basic Call	DTMF	Ausgehender Call auf Voicebox, Menüführung über DTMF	Out-of-Band in RTP, Payload-Type 101	<pre> PBX                                     P1  -----    INVITE F1                                -----&gt;    407 Proxy Auth F2                        &lt;-----    INVITE F3                                -----&gt;    (100 Trying F4)                          &lt;-----    180 Ringing F5                           &lt;-----    200 OK F6                                &lt;-----    ACK F7                                   -----&gt;  </pre>	funktioniert	o.k
8	Basic Call	CLIP aus From, anonymous	Eingehender Call ohne P-Asserted-Identity und ohne Privacy = id, Username ist "anonymous" (case-insensitive)	PBX zeigt keine Rufnummer an	<pre> P1                                     PBX  -----    INVITE F1                                -----&gt;    (100 Trying F2)                          &lt;-----    180 Ringing F3                           &lt;-----    200 OK F4                                &lt;-----    ACK F5                                   -----&gt;  </pre>	Nummer wird immer angezeigt	Nein Wir machen RFC-3325
9	Basic Call	Keep-Alive-INVITE	Eingehende In-Dialog-INVITES in bestimmten Intervallen	PBX wechselt bei Bedarf den Codec bzw. die RTP-Destination, wenn in SDP entsprechend angegeben, Status-Code 200	<pre> P1                                     PBX  -----    INVITE F1                                -----&gt;    (100 Trying F2)                          &lt;-----    180 Ringing F3                           &lt;-----    200 OK F4                                &lt;-----    ACK F5                                   -----&gt;    INVITE F6                                -----&gt;    (100 Trying F7)                          &lt;-----    200 OK F8                                &lt;-----    ACK F9                                   -----&gt;  </pre>	Funktioniert	o.k
10	Basic Call	Ausgehend von Nst.	Ausgehender Call mit G.711/G.729 von einer Nst.	From-User entspricht Auth-User inkl. optionaler Nst.	<pre> PBX                                     P1  -----    INVITE F1                                -----&gt;    407 Proxy Auth F2                        &lt;-----    INVITE F3                                -----&gt;  </pre>	Funktioniert	o.k



11	RFC-3325	Ausgehend von Nst.	Ausgehender Call mit G.711/G.729 von einer Nst, P-Preferred-Identity enthält SIP-URI.	P-Preferred-Identity-User entspricht Auth-User inkl. optionaler Nst.	<pre> PBX                                     P1 -----&gt;   INVITE F1 -----&gt; 407 Proxy Auth F2 &lt;-----   INVITE F3 -----&gt; (100 Trying F4) &lt;-----   180 Ringing F5 &lt;-----   200 OK F6 &lt;-----   ACK F7 -----&gt; </pre>	Funktioniert	o.k
12	RFC-3325	CLIP aus P-Asserted-Identity-Header	Eingehender Call mit P-Asserted-Identity-Header, Privacy = none oder Privacy Header ist nicht vorhanden	PBX zeigt User-Part aus P-Asserted-Identity-Header an	<pre> P1                                     PBX -----&gt;   INVITE F1 -----&gt; (100 Trying F2) &lt;-----   180 Ringing F3 &lt;-----   200 OK F4 &lt;-----   ACK F5 -----&gt; </pre>	funktioniert	ok
13	RFC-3325	CLIP mit Privacy = id	Eingehender Call mit Privacy = id	PBX zeigt keine Rufnummer an	<pre> P1                                     PBX -----&gt;   INVITE F1 -----&gt; (100 Trying F2) &lt;-----   180 Ringing F3 &lt;-----   200 OK F4 &lt;-----   ACK F5 -----&gt; </pre>	„Privacy“ werten wir aus	ok
14	RFC-3325	CLIR	Ausgehender Call mit unterdrückter Rufnummer. Privacy = id	From-User entspricht Auth-User oder From enthält irgendeine SIP-URI.	<pre> PBX                                     P1 -----&gt;   INVITE F1 -----&gt; 407 Proxy Auth F2 &lt;-----   INVITE F3 -----&gt; (100 Trying F4) &lt;-----   180 Ringing F5 &lt;-----   200 OK F6 &lt;-----   ACK F7 -----&gt; </pre>	funktioniert	o.k





15	Fax	Eingehendes Fax mit G.711	Eingehendes Fax, beide Endpunkte verwenden G.711	Normaler Call-Aufbau, Daten über G.711, kein Re-INVITE	<pre> P1                                     PBX   INVITE F1                              -----&gt;                                 (100 Trying F2)                        &lt;-----                                 180 Ringing F3                         &lt;-----                                 200 OK F4                              &lt;-----                                 ACK F5                                  -----&gt;                               </pre>	o.k	OK
16	Fax	Eingehendes Fax mit bel. Codec, T.38 durch Empfänger	Eingehendes Fax mit bel. Codec, PBX wechselt auf T.38, Sender unterstützt T.38	Erfolgreicher Wechsel auf T.38	<pre> P1                                     PBX   INVITE F1                              -----&gt;                                 (100 Trying F2)                        &lt;-----                                 180 Ringing F3                         &lt;-----                                 200 OK F4                              &lt;-----                                 ACK F5                                  -----&gt;                                 G.711/G.729                            &lt;=====                                 INVITE F6                              -----&gt;                                 (100 Trying F7)                        &lt;-----                                 200 OK F8                              &lt;-----                                 ACK F9                                  -----&gt;                                 T.38                                   &lt;=====                                 BYE F10                                -----&gt;                                 200 OK F11                             &lt;-----                               </pre>	o.k	OK
17	Fax	Eingehendes Fax mit bel. Codec, T.38 durch Sender	Eingehendes Fax mit bel. Codec, Sender wechselt auf T.38, PBX unterstützt T.38	Erfolgreicher Wechsel auf T.38	<pre> P1                                     PBX   INVITE F1                              -----&gt;                                 (100 Trying F2)                        &lt;-----                                 180 Ringing F3                         &lt;-----                                 200 OK F4                              &lt;-----                                 ACK F5                                  -----&gt;                                 G.711/G.729                            &lt;=====                                 INVITE F6                              -----&gt;                                 (100 Trying F7)                       </pre>	getestet mit Mediatrix als Gegenstelle	OK

					<pre> &lt;------&gt; 200 OK F8 &lt;------&gt; ACK F9 -----&gt; T.38 &lt;-----&gt; BYE F10 -----&gt; 200 OK F11 &lt;------&gt; </pre>		
18	Fax	Eingehendes Fax mit bel. Codec, kein T.38	Eingehendes Fax mit bel. Codec, PBX wechselt auf T.38, Sender unterstützt T.38 nicht	Fallback auf G.711	<pre> P1                                     PBX -----&gt; INVITE F1 -----&gt; (100 Trying F2) &lt;------&gt; 180 Ringing F3 &lt;------&gt; 200 OK F4 &lt;------&gt; ACK F5 -----&gt; G.711/G.729 &lt;=====&gt; INVITE F6 &lt;------&gt; (100 Trying F7) -----&gt; 488 not accepta F8 -----&gt; ACK F9 &lt;------&gt; INVITE F10 &lt;------&gt; (100 Trying F11) -----&gt; 200 OK F12 -----&gt; ACK F13 &lt;------&gt; G.711 &lt;=====&gt; </pre>	Wenn auf g.711 exclusive gesetzt ist dann o.k	o.k
19	Fax	Eingehendes Fax mit bel. Codec, kein T.38, Sender wechselt	Eingehendes Fax mit bel. Codec, Sender wechselt auf T.38, Sender unterstützt T.38 nicht	Fallback auf G.711	<pre> P1                                     PBX -----&gt; INVITE F1 -----&gt; (100 Trying F2) &lt;------&gt; 180 Ringing F3 &lt;------&gt; 200 OK F4 &lt;------&gt; ACK F5 -----&gt; G.711/G.729 </pre>	Wenn G.711 exclusive gesetzt ist dann o.k	o.k

					<pre> &lt;===== INVITE F6 -----&gt; (100 Trying F7) &lt;----- 488 not accepta F8 &lt;----- ACK F9 -----&gt; INVITE F10 -----&gt; (100 Trying F11) &lt;----- 200 OK F12 &lt;----- ACK F13 -----&gt; G.711 &lt;===== </pre>		
20	Fax	Ausgehendes Fax mit G.711	Ausgehendes Fax, beide Endpunkte verwenden G.711	Normaler Call-Aufbau, Daten über G.711, kein Re-INVITE	<pre> PBX                               P1     INVITE F1  -----&gt;   407 Proxy Auth F2  &lt;-----   INVITE F3  -----&gt;   (100 Trying F4)  &lt;-----   180 Ringing F5  &lt;-----   200 OK F6  &lt;-----   ACK F7  -----&gt; </pre>	<i>Wir schalten immer auf Fax um!</i>	Wir schalten immer auf Fax um!
21	Fax	Ausgehendes Fax mit bel. Codec, T.38	Ausgehendes Fax mit bel. Codec, Gegenstelle wechselt auf T.38, PBX unterstützt T.38	Erfolgreicher Wechsel auf T.38	<pre> PBX                               P1     INVITE F1  -----&gt;   407 Proxy Auth F2  &lt;-----   INVITE F3  -----&gt;   (100 Trying F4)  &lt;-----   180 Ringing F5  &lt;-----   200 OK F6  &lt;-----   ACK F7  -----&gt;   G.711/G.729  &lt;=====   INVITE F8  -----&gt;   (100 Trying F9) </pre>	<i>Kein Problem</i>	OK

					<pre> -----&gt; 200 OK F10 -----&gt; ACK F11 &lt;----- T.38 &lt;-----&gt; </pre>		
22	Fax	Ausgehendes Fax mit bel. Codec, kein T.38	Ausgehendes Fax mit bel. Codec, Gegenstelle wechselt auf T.38, PBX unterstützt T.38 nicht	Fallback auf G.711	<pre> PBX                                     P1 -----&gt; INVITE F1 -----&gt; 407 Proxy Auth F2 &lt;----- INVITE F3 -----&gt; (100 Trying F4) &lt;----- 180 Ringing F5 &lt;----- 200 OK F6 &lt;----- ACK F7 -----&gt; G.711/G.729 &lt;===== INVITE F8 &lt;----- (100 Trying F9) -----&gt; 488 not accepta F10 -----&gt; ACK F11 &lt;----- INVITE F12 &lt;----- (100 Trying F13) -----&gt; 200 OK F14 -----&gt; ACK F15 &lt;----- G.711 &lt;===== </pre>	<i>Fax entweder mit G.711 oder t.38</i>	o.k

23	Supplementary Services	Call Hold	Nst. hinter PBX hält Call	Re-INVITE mit c=0.0.0.0 in SDP	<pre> P1                                     PBX   INVITE F1                            -----&gt;                                 (100 Trying F2)                        &lt;-----                                 180 Ringing F3                         &lt;-----                                 200 OK F4                               &lt;-----                                   ACK F5                                -----&gt;                                   INVITE F6                            -----&gt;                                 (100 Trying F7)                        &lt;-----                                 200 OK F8                               &lt;-----                                   ACK F9                                -----&gt; </pre>	funktioniert	o.k
24	Supplementary Services	Call Deflection bei No-Answer, Server-Seitig	PBX lehnt Call nach Timeout ab.	Error-Code 480	<pre> P1                                     PBX   INVITE F1                            -----&gt;                                 (100 Trying F2)                        &lt;-----                                 180 Ringing F3                         &lt;-----                                 480 Temp Unavail F4                    &lt;-----                                   ACK F5                                -----&gt; </pre>	Funktioniert	o.k
25	Supplementary Services	Call Deflection bei Busy, Server-Seitig	PBX lehnt Call wg. Besetzt ab	Error-Code 486	<pre> P1                                     PBX   INVITE F1                            -----&gt;                                 (100 Trying F2)                        &lt;-----                                 486 Busy Here F3                      &lt;-----                                   ACK F4                                -----&gt; </pre>		OK
26	Supplementary Services	Call Deflection PBX-Seitig	PBX leitet Call um	Error-Code 301 oder 302	<pre> P1                                     PBX   INVITE F1                            -----&gt;                                 (100 Trying F2)                        &lt;-----                                 302 Moved temp F3                    &lt;-----                                   ACK F4                                -----&gt; </pre>	Unsere PBX schickt niemals Redirection-Response, sondern initiiert einen	Unsere PBX schickt niemals Redirection-Response, sondern initiiert

