

# estos ECSTA for Avaya CS1000

---

6.0.11.932

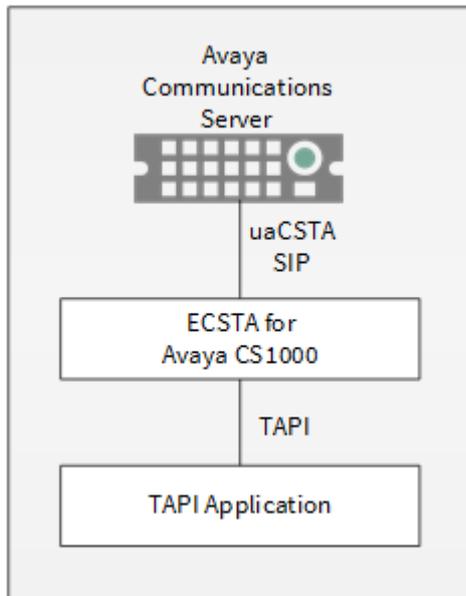
1	Einleitung .....	4
2	Software Voraussetzungen .....	6
3	Communications Server.....	7
3.1	Einstellungen Allgemein.....	7
3.2	Einstellungen Leitungen .....	8
3.3	Einstellungen Standort.....	8
3.3.1	Rufnummern Formatierung .....	9
3.4	Einstellungen Erweitert .....	11
4	Regelwerk zum Ausfiltern von SIP-Leitungen.....	12
4.1	Lizenzen.....	14
5	Network Routing Service konfigurieren.....	15
5.1	Konfiguration für Avaya CS1000 Version 6.5 und früher .....	15
5.2	Konfiguration für Avaya CS1000 Version 7.0 und neuer .....	15
6	CS1000 Node konfigurieren .....	17
6.1	Konfiguration für Avaya CS1000 Version 6.5 und früher .....	17
6.2	Konfiguration für Avaya CS1000 Version 7.0 und neuer .....	17
7	CS1000 Detail Konfiguration .....	19
8	Unterstützte TAPI Funktionen .....	22
9	Info über estos ECSTA for Avaya CS1000 .....	25



## 1 Einleitung

estos ECSTA for Avaya CS1000 stellt mehrere Telephony Service Provider für Microsoft® TAPI 2.1 (auch 2.2 und 3.0) zur Verfügung. Diese TAPI Treiber stellen eine zentrale Kommunikation zwischen einem Server und der Telefonanlage her. Auf diesem Server stehen alle Geräte der Telefonanlage als TAPI Leitungen zur Verfügung.

Alle estos ECSTA for Avaya CS1000 Treiber verwenden die leistungsfähige CSTA Schnittstelle um mit der Telefonanlage zu kommunizieren.



### Unterstützte Telefonanlagen

Alle Anlagen der Avaya Communications Server 1000 / Meridian / Succession Familie.

Anlage	Treiber
CS 1000	ECSTA for Avaya
CS 2000	ECSTA for Avaya
CS 2100	ECSTA for Avaya

### Installation

Der Treiber wird als Microsoft® Installer Setup installiert.

1. Einrichten für Communications Server

### Mehrere Telefonanlagen

Falls Sie mehrere CS1000 Nodes oder unterschiedliche Service Domains anbinden wollen, so können Sie den Treiber mehrfach installieren.

Dies wird mit Hilfe der 'Telefon und Modemoptionen Erweitert' vorgenommen. Dieses Programm wurde mit dem Treiber installiert und befindet sich in der Systemsteuerung.

### Unterstützte Betriebssysteme

Diese sind unter Software Voraussetzungen beschrieben.

### **Verwendung im Netzwerk**

Nachdem der Treiber installiert ist, können Sie alle eingerichteten Nebenstellen auf dem Server als TAPI-Leitungen verwenden. Wenn Sie eine Server gestützte CTI Software einsetzen, so können Sie diese nun installieren. Um die Telefone von allen Arbeitsplätzen aus zu verwenden, muss der TAPI-Treiber im Netzwerk verteilt werden. Dazu gibt es folgende Möglichkeiten:

1. **estos UCServer**

Der estos UCServer ist eine CTI/UCC Server Software welche die Telefonie-Informationen über einen grafischen Client oder einen Multiline TAPI-Treiber im Netzwerk an alle Arbeitsplätze verteilen kann. Dabei werden Arbeitsgruppen, Domänen, Active Directory® und Terminal Server unterstützt.

2. **estos CallControlGateway**

Das estos CallControlGateway für Lync/OCS ist ein Gateway, welches die TAPI-Leitungen mit dem Lync/OCS Server verbindet und dem Lync/OCS Client via RemoteCallControl (RCC) die Steuerung der klassischen Telefonie Geräte ermöglicht.

3. **Windows® Telephony Server**

Der Windows® Telephony Server ist ein Bestandteil von Windows Server® Betriebssystemen seit Windows® NT. Sie benötigen dazu in jedem Fall eine Domäne. Die Einrichtung ist auf Domänen Benutzer limitiert.

## 2 Software Voraussetzungen

Der estos ECSTA for Avaya CS1000 kann auf allen Windows® Systemen installiert werden, die Microsoft® TAPI 2.0 oder höher unterstützen. Die folgenden Systeme werden sowohl in der 32- als auch der 64-bit Version supported.

- Windows® 10
- Windows® 11
- Windows Server® 2012
- Windows Server® 2012 R2
- Windows Server® 2016
- Windows Server® 2019
- Windows Server® 2022

## 3 Communications Server

Bei der Einrichtung des Treibers mit einer CS1000 gehen Sie folgendermaßen vor:

1. **Netzwerk Verbindung prüfen**  
Erreichbarkeit des CS1000 Node oder des NRS prüfen (ping hostname / IP Adresse).
2. **Konfiguration des CS1000 Node**  
SIP Cti Dienst im CS1000 Node über den Element Manager konfigurieren. Siehe CS1000 Node konfigurieren.
3. **Konfiguration des Network Routing Service (Optional)**  
Gateway Endpoints im NRS konfigurieren. Siehe Network Routing Service konfigurieren.
4. **Weiterführende Hinweise zur Konfiguration der CS1000 Teilnehmer und des Gesamtsystems (Version 7.x)**  
Neben der reinen Verbindungskonfiguration müssen in der CS1000 verschiedene Einstellungen stimmen. Siehe Detailkonfiguration.
5. **Treiber installieren**  
Siehe auch Einstellungen

### 3.1 Einstellungen Allgemein

Die Verbindung von Telefonanlage und Server wird über SIP / TCP hergestellt.

Die Verbindung erfolgt entweder direkt zu einem CS1000 Node oder zu einem Network Routing Service (NRS).

#### Verbinden zu Communications Server

Dies ist eine direkte Verbindung zu dem CS1000 Node. Geben Sie hier die IP Adresse des CS1000 Server Nodes ein. Der Standard TCP Port für die SIP Verbindung ist 5060.

Siehe auch CS1000 Node konfigurieren.

#### Verbinden zu Network Routing Service

Geben Sie hier die IP Adresse des primären und optional des sekundären NRS ein. Der Standard TCP Port für die SIP Verbindung ist 5060.

Die Verbindung über den NRS erfordert die Konfiguration der CS1000 Node sip URI und der ECSTA Gateway sip URI.

- **ECSTA Gateway sip URI**  
Geben Sie die sip URI des Gateway Endpoint ein, der für diese Instanz des ECSTA im NRS konfiguriert ist.  
Beispiel: sip:ecsta@service\_domain  
Siehe auch Network Routing Service konfigurieren.

#### CS1000 Node sip URI

Geben Sie die sip URI des CS1000 Node ein, dessen Geräte über diese Instanz des ECSTA verwendet werden sollen. Die sip URI besteht aus dem sip Gateway Endpoint Name aus der CS1000 Node konfiguration und der Service Doamin.

Siehe auch CS1000 Node konfigurieren.

Der CS1000 Node muss in der NRS Konfiguration unter Gateway Endpoints eingetragen sein.

Beispiel: sip:SS\_SIP@service\_domain

Siehe auch Network Routing Service konfigurieren.

#### Binden auf IP Interface / TCP Port

Für die SIP Kommunikation wird ein IP Port benötigt. Dieser wird automatisch in der Windows® Firewall eingetragen.

Sie können die SIP Kommunikation auf ein bestimmtes IP Interface binden. Beachten Sie dabei, dass das verwendete IP Interface im selben Netzwerksegment wie der CS1000 Node oder der NRS liegen muss.

## 3.2 Einstellungen Leitungen

Fügen Sie alle Leitungen hinzu, die am PC zur Verfügung gestellt werden sollen.

### Manuelles Hinzufügen/Bearbeiten der Leitung:

Geben Sie die interne Rufnummer und den Namen der Leitung an.

### Leitungen aus der Anlage laden:

Laden Sie die Leitungen der aktuellen Konfiguration direkt aus der Anlage. Dabei werden alle Teilnehmer abgefragt, die als Teilnehmer unter Einstellungen Erweitert konfiguriert sind.

### Text importieren:

Importieren Sie Text Dateien. Der Inhalt der Text Datei muss in jeder Zeile die Nebenstelle und den Namen enthalten. Als Trennzeichen wird automatisch das erste Zeichen nach der Ziffernfolge verwendet. z. B.

100,Nebenstelle 100

101,Buero

102,Sekretariat

### Text exportieren:

Exportieren Sie die aktuelle Leitungskonfiguration des Treibers.

### Achtung:

Die Leitungen stehen nach der Installation des Treibers u.U. erst nach dem nächsten Neustart des PC zur Verfügung.

### Standort

Sie können die Rufnummern der Leitungen auch kanonisch z.B. +49(30)12345-123 eingeben. Sie sollten kanonische Rufnummern verwenden, wenn Sie mehrere Instanzen des Tapi Treibers einsetzen und so an mehrere Telefonanlagen gleichzeitig anschalten. **Die Eingabe der Daten in den Standort Dialog ist nur in diesem Fall zu empfehlen.**

Beachten Sie, dass die Eingabe exakt wie in diesem Beispiel erfolgen muss. Insbesondere muss die Nebenstellen Rufnummer mit einem '-' vom Rest getrennt sein. Haben die angeschalteten Anlagen keinen konsistenten Rufnummernplan, würden Sie doppelte interne Rufnummern als Tapi Leitungen erhalten. Im Standort Dialog können Sie folgende Daten eingeben:

- Ländercode  
Der Ländercode ist für Deutschland 49, für die USA 1, für die Schweiz 41. Weitere Ländercodes können Sie im Telefonbuch nachlesen.
- Vorwahl  
Die Vorwahl ist nur in Ländern erforderlich in denen Vorwahlen existieren.
- Anlagen Rufnummer  
Die Anlagen Rufnummer ist der verbleibende Teil zwischen Vorwahl und Durchwahlen.

Eine Rufnummer setzt sich wie folgt zusammen: +Ländercode(Vorwahl)AnlagenRufnummer-Nebenstelle.

## 3.3 Einstellungen Standort

In den Standort Einstellungen werden die Rufnummern der Telefonanlage definiert.

### Nebenstellenbereich

Geben Sie hier an, welche internen Rufnummern in der Telefonanlage existieren. Diese Information wird benutzt, um die verfügbaren Leitungen aus der Telefonanlage zu bestimmen.

### phone-context der Telefon URI

Hier können Sie den phone-context konfigurieren, der zur Addressierung der Telefone verwendet wird. Dieser

ist entweder die Domäne in der die Telefone sich befinden oder 'dialstring'.  
 Jedes Telefon wird über eine tel URI adressiert. Diese lautet z.B. tel:12345;phone-context=dialstring.

**Standort**

Geben Sie hier an, welche internationale Rufnummer vor den internen Rufnummern der Nebenstellen steht. Die Eingabe dieser Standort Informationen sollte nur dann erfolgen, wenn Sie mehrere Treiber Instanzen verwenden und mehrere Telefonanlagen angeschlossen haben. Diese Standort Informationen können nur dann konfiguriert werden, falls die Option Standort verwenden eingeschaltet ist. Falls Sie hier einen Standort angeben, werden alle Nebenstellenrufnummern voll international angegeben.  
 Beispiel: Mit Standortinformation '+49(89)1234' wird die Nebenstelle '100' formatiert als '+49(89)1234-100'.

**Rufnummernformat**

Sie können die Rufnummern, die von dem Treiber an die Applikation gemeldet werden mit Regeln verändern. Zudem können Sie auch Rufnummern die vom PC an die Telefonanlage geschickt werden verändern. Siehe Rufnummern Formatierung.

**3.3.1 Rufnummern Formatierung**

Sie können Regeln eingeben, nach denen Rufnummern formatiert werden.

Die Rufnummern, die von der Telefonanlage an den PC gemeldet werden, können mit Regeln verändert werden, um sie an die eingesetzte Tapi Applikation anzupassen.

Die Rufnummern, die von der Tapi Applikation an die Telefonanlage gesendet werden (z.B. Rufaufbau), können mit Regeln verändert werden.

Für jede Zeile in der Liste kann eine Option gesetzt werden, ob ein direkter Vergleich oder ein regulärer Ausdruck verwendet wird.

Die Modifikation erfolgt durch ein suchen / ersetzen, daß mit regulären Ausdrücken arbeitet. Wird der Suchen nach Ausdruck gefunden, so wird das Ergebnis aus Ersetzen durch ausgegeben, ansonsten wird die Rufnummer unverändert signalisiert. Die Einträge werden der Reihe nach abgearbeitet. Wird ein Treffer gefunden, so werden die weiteren Zeilen nicht mehr verarbeitet.

Dabei wird nach Kategorien unterschieden:

- **Ankommend**  
 Mit diesen Regeln werden Rufnummern für ankommende Gespräche formatiert, die von der Telefonanlage an den PC gemeldet werden.
- **Abgehend**  
 Mit diesen Regeln werden Rufnummern für abgehende Gespräche formatiert, die von der Telefonanlage an den PC gemeldet werden.
- **PC Wahl**  
 Mit diesen Regeln werden Rufnummern formatiert, die Sie am PC wählen. Diese Rufnummern werden nach der Modifikation an die Telefonanlage geschickt.

**Suchen nach:**

Geben Sie hier einen regulären Ausdruck ein nach dem die Rufnummer durchsucht wird.  
 Tip: Das Caret Zeichen (^) finden Sie auf der deutschen Tastatur ganz links oben.  
 Hier eine kurze Übersicht der erlaubten Ausdrücke:

Zeichen	Beschreibung
---------	--------------

^	Der Anfang der Rufnummern. Der Ausdruck "^o" finden die 'o' nur am Anfang der Rufnummer.
^	Das caret (^) direkt nach der linken eckigen Klammer hat eine andere Bedeutung.. Es wird verwendet um die weiteren Zeichen innerhalb der Klammer auszunehmen. Der Ausdruck "[^o-8]" erlaubt nur Ziffern von 0 bis 8.
\$	Das Dollar Zeichen (\$) bezeichnet das Ende der Rufnummer. Der Ausdruck "152\$" ist nur für Rufnummer gültig, die mit "152" aufhören..
	Das Zeichen ( ) erlaubt beide Zeichen zwischen denen es steht. Der Ausdruck "8 9" erlaubt '8' oder '9'.
.	Der Punkt (.) erlaubt jedes Zeichen (oder jede Ziffer).
*	Der Stern (*) zeigt an, daß das Zeichen links davon 0 mal oder öfter vorhanden sein muß.
+	Das Plus (+) ist ähnlich zum Stern, nur daß das Zeichen links davon mindestens einmal vorhanden sein muß.
?	Das Fragezeichen (?) zeigt an, daß das Zeichen links von ihm 0 oder 1 mal vorhanden sein muß.
()	Die runde Klammer markiert die Ausdrücke, die im "Ersetzen durch" Feld verfügbar sind.
[]	Die eckigen Klammern ([]) signalisieren eine Menge von Zeichen, die an dieser Stelle erlaubt sind.

**Ersetzen durch:**

Geben Sie den Ausdruck ein, wie die Rufnummer ausgegeben werden soll.  
 \1 gibt den ersten durch ( ) markierten Ausdruck des *Suchen nach* Feldes aus.  
 \2 den zweiten usw.

**Prüfen:**

Sie können hier Ihre Eingabe direkt überprüfen. Geben Sie in das Feld Rufnummer eine Rufnummer ein, die Sie mit dem Suchen/Ersetzen Ausdruck testen wollen. In dem Feld Ausgabe wird Ihnen die modifizierte Rufnummer angezeigt. Sollte ein Fehler in dem Regulären Ausdruck vorhanden sein, so wird Ihnen dies hier angezeigt. Wird der Ausdruck aus Suchen nach nicht gefunden, so wird die Rufnummern direkt ohne Änderung ausgegeben.

**Beispiele:**

Effekt	Suchen nach	Ersetzen durch
Entfernen einer führenden 0	^0(.*)	\1
Ersetzen von 80 am Anfang einer Nummer (z.B. gezielte Amtsholung) durch 0	^80(.*)	0\1

Entfernen einer privaten Pin Nummer die am Anfang der Rufnummer durch 50xxx eingeleitet wird	$^50[0-9][0-9][0-9](.*)$	$\backslash 1$
Unterdrücken aller Rufnummern, die intern (3 Stellig) signalisiert werden	$^[0-9][0-9][0-9]\$$	
Hinzufügen einer Amtskennziffer (führende 0) für alle Rufnummern mit mehr als 3 Ziffern	$^([0-9][0-9][0-9].+)$	$0\backslash 1$
Hinzufügen der Anlagen Basisrufnummer (03012345) an alle internen Rufnummern (1 bis 3 stellig)	$^([0-9][0-9]?[0-9]?)\$$	$03012345\backslash 1$
Hinzufügen der eigenen Vorwahl zu allen Rufnummern, die nicht mit einer 0 beginnen und mindestens 4 stellig (nicht intern) sind.	$^([\^0][0-9][0-9][0-9].*)$	$08151\backslash 1$

### 3.4 Einstellungen Erweitert

#### Regeln zum Erkennen von SIP-Leitungen

Über "Regeln bearbeiten" gelangt man in einen Dialog, über den festgelegt werden kann, ob SIP-Leitungen über ein Regelwerk vom ecsta erkannt, ausgefiltert und somit nicht an die Leitungsverwaltung der Tapi weitergegeben werden soll (Siehe Regelwerk zum Ausfiltern von SIP-Leitungen).

#### Snapshot für aktive Gespräche

Der Treiber kann alle aktiven Gespräche auf Gültigkeit überprüfen. Dies verhindert, dass am PC Gespräche angezeigt werden, die in der Telefonanlage nicht mehr existieren.

Es wird hier ein Zeitintervall in Sekunden eingegeben.

Je höher dieser Wert umso länger kann es dauern bis der Treiber so einen falschen Ruf erkennt. Je niedriger dieser Wert, desto höher ist die Last auf die Telefonanlage.

#### MonitorStart wiederholen

Kann der Treiber die Überwachung einer Nebenstelle in der Telefonanlage nicht starten, weil z.B. das Telefon gerade nicht eingesteckt ist, so wird dieser Versuch in regelmäßigen Abständen wiederholt.

Es wird hier ein Zeitintervall in Sekunden eingegeben.

## 4 Regelwerk zum Ausfiltern von SIP-Leitungen

Sie können Regeln eingeben, über die festgelegt wird, ob Leitungen beim Auslesen ausgefiltert werden sollen oder nicht. Wird "kein Erkennen von SIP-Leitungen" ausgewählt, so werden alle eingelesenen Leitungen in die Leitungsverwaltung mit aufgenommen. Wird "Regeln zum Erkennen von Sip-Leitungen" ausgewählt, so wird beim Einlesen der Leitungen ein Regelwerk angewandt, über das festgelegt wird, ob eine Leitung ausgefiltert oder in die Leitungsverwaltung mit aufgenommen werden soll. Dieses Regelwerk besteht aus einzelnen Regeln, die vom Benutzer erstellt werden.

Für jede Regel kann festgelegt werden, ob eine konfigurierbare Zeichenfolge im Namen oder in der Rufnummer gesucht werden soll, um im Fall der Übereinstimmung die Leitung auszufiltern. Alternativ kann auch ein regulärer Ausdruck definiert werden über den ein Suchmuster festgelegt wird, das dann bei der Suche im Leitungsnamen bzw. der Leitungsnummer angewandt wird. Bei erfolgreicher Suche wird die Leitung ausgefiltert.

Folgende Regeln können konfiguriert werden:

- **Ausfiltern von Leitungen über eine Zeichenfolge im Leitungsnamen**  
 Beim Einlesen der Leitungen werden die nicht in die Leitungsverwaltung mit aufgenommen, deren Leitungsname die Zeichenfolge, die in der Spalte "Suchen nach:" eingetragen ist, enthält.  
 Beispiel: Sollen Leitungen deren Leitungsname die Zeichenfolge "Paul" enthält ausgefiltert werden, so werden alle Leitungen mit den Leitungsnamen "Paul Muster", "Pauline Muster", "Lukas Paulsen"... ausgefiltert.
  
- **Ausfiltern von Leitungen über eine Zeichenfolge in der Leitungsnummer**  
 Beim Einlesen der Leitungen werden die nicht in die Leitungsverwaltung mit aufgenommen, deren Leitungsnummer die Zeichenfolge, die in der Spalte "Suchen nach:" eingetragen ist, enthält.  
 Beispiel: Sollen Leitungen deren Leitungsnummer die Zeichenfolge "897" enthalten ausgefiltert werden, so würden Leitungen mit den Leitungsnummern "897", "089123456897", "0897123456", ausgefiltert.
  
- **Ausfiltern von Leitungen über ein Suchmuster im Leitungsnamen, das über einen regulären Ausdruck konfiguriert ist**  
 Die Zeichenfolge in der Spalte "Suchen nach:" muss ein regulärer Ausdruck sein. Beim Einlesen der Leitungen werden die Leitungen nicht in die Leitungsverwaltung mit aufgenommen, bei denen die Suche mittels des regulären Ausdrucks im Leitungsnamen erfolgreich war.  
 Beispiele für reguläre Ausdrücke sind weiter unten aufgeführt.
  
- **Ausfiltern von Leitungen über ein Suchmuster in der Leitungsnummer, das über einen regulären Ausdruck konfiguriert ist**  
 Die Zeichenfolge in der Spalte "Suchen nach:" muss ein regulärer Ausdruck sein. Beim Einlesen der Leitungen werden die nicht in die Leitungsverwaltung mit aufgenommen, bei denen die Suche mittels des regulären Ausdrucks in der Leitungsnummer erfolgreich war.  
 Beispiele für reguläre Ausdrücke sind nachfolgend aufgeführt.

Hier eine kurze Übersicht bzgl. der Syntax einiger regulärer Ausdrücke:

Zeichen	regulärer Ausdruck	Beschreibung
^	^o oder ^Max	Das Zirkumflex-Zeichen (^), gefolgt von einer Zeichenkette in einem regulären Ausdruck, überprüft, ob die Zeichenkette am Anfang der Rufnummer bzw. des Namen steht. Mit dem regulären Ausdruck "^o" wird überprüft, ob die Ziffer 'o' am Anfang der Rufnummer steht, bzw. mit dem regulären Ausdruck "^Max" ob der Name mit der Zeichenkette "Max" beginnt. In beiden Fällen würde die Leitung ausgefiltert.
\$	15\$ oder mann\$	Eine Zeichenkette, gefolgt von einem Dollar-Zeichen (\$) in einem regulären Ausdruck, überprüft, ob die Zeichenkette am Ende der Rufnummer bzw. des Namen steht. Mit dem regulären Ausdruck "15\$" wird überprüft, ob die Zeichenfolge "15" am Ende der Rufnummer bzw. mit dem regulären Ausdruck "mann\$" ob der Name mit der Zeichenkette "mann" endet. In beiden Fällen würde die Leitung ausgefiltert.
	64 72 73 oder Max mann lich	Der senkrechte Strich ( ) trennt zwei oder mehr alternative Zeichenketten bei der Suche. Eine Übereinstimmung erfolgt, wenn eine der Alternativen zutrifft. Mit dem regulären Ausdruck "64 72 73" wird nach der Ziffernfolge 64 oder 72 oder 73 irgendwo in der Rufnummer gesucht. Mit dem regulären Ausdruck "Max mann lich" wird nach der Zeichenkette "Max" oder "mann" oder "lich" irgendwo im Namen gesucht. Bei erfolgreicher Suche wird die Leitung ausgefiltert.
.	5.6 oder M..er	Der Punkt (.) im regulären Ausdruck ist ein Platzhalter für ein beliebiges Zeichen an der Position. Suche mit dem regulären Ausdruck "5.6" wird die Ziffernfolgen 506, 516, 526... in der Rufnummer finden. Suche mit dem regulären Ausdruck "M..er" wird die Zeichenfolgen "Meyer", "Meier", "Mayer",... im Namen finden. Bei erfolgreicher Suche wird die Leitung ausgefiltert.
[]	[123] oder [asd]	Die eckigen Klammern ([ ] und [ ]) geben eine Menge von Zeichen an, die bei der Suche in der Rufnummer oder im Namen gesucht werden sollen. Suche mit dem regulären Ausdruck "[123]" wird alle Rufnummern ausfiltern, in denen die Ziffern 1, 2 oder 3 vorkommt. Suche mit dem regulären Ausdruck "[asd]" wird alle Namen ausfiltern, in denen der Buchstabe a, s oder d vorkommt.

**Prüfen:**

Sie können im Dialog "Regeln zum Erkennen von Sip-Leitungen" ihr Regelwerk direkt überprüfen. Geben Sie in das Feld Suchtext eine Zeichenfolge ein, die Sie mit dem Regelwerk testen wollen. In dem Feld "Als SIP-Leitung erkannt:" wird Ihnen angegeben, ob eine Regel zum Ausfiltern auf den Suchtext erfolgreich angewendet werden konnte.

Siehe auch Erweiterte Einstellungen.

#### **4.1 Lizenzen**

Der Treiber kann ohne Lizenz für 45 Tage uneingeschränkt mit 25 Leitungen getestet werden. Nach Ablauf der Testperiode können die Leitungen nicht mehr gesteuert und überwacht werden. Sie können Lizenzcodes erwerben, die den Treiber dauerhaft freischalten. Um Lizenzen zu erwerben, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

Im Treiber können beliebig viele Leitungen konfiguriert werden. Das Öffnen einer Leitung verbraucht eine Lizenz. Wenn die vorhandenen Lizenzen aufgebraucht sind, schlägt das Öffnen weiterer Leitungen fehl.

Sollten Sie mehrere Treiber-Instanzen hinzugefügt haben, teilen sich alle Instanzen die eingegebenen Lizenzen. Sie können die Leitungen beliebig auf verschiedene Instanzen aufteilen.

## 5 Network Routing Service konfigurieren

Die Verbindung zur Telefonanlage kann über den Network Routing Service (NRS) hergestellt werden. Dazu müssen der CS1000 Node und der ECSTA Treiber als Gateway Endpoints in der entsprechenden Service Domain konfiguriert sein.

### 5.1 Konfiguration für Avaya CS1000 Version 6.5 und früher

1. **Öffnen Sie den Network Routing Service Manager**  
Navigieren Sie im CS1000 Element Manager zu Network Routing Service und öffnen den Network Routing Service Manager. Melden Sie sich an.
2. **Wechseln Sie zu Standby DB view**  
Um einen Gateway Endpoint hinzuzufügen oder Einstellungen zu ändern muss in den Modus Standby DB view gewechselt werden.
3. **Navigieren Sie zu Configuration - Gateway Endpoints**  
Wählen Sie die Service Domain, die verwendet werden soll. Drücken Sie auf 'Show'.
4. **Überprüfen Sie den Gateway Endpoint für den ECSTA Treiber**  
Sie müssen einen Gateway Endpoint für den ECSTA Treiber hinzufügen.

Endpoint name	ecsta (ECSTA Gateway sip URI user part)
Endpoint authentication enabled	Not configured
Static endpoint address type	IP version 4
H.323 Support	H.323 not supported
SIP support	Dynamic SIP endpoint
SIP transport	TCP
SIP port	5260 (ECSTA TCP Listen Port)

- 5.
6. **Speichern Sie die Änderungen**  
Unter Tools - Database Actions führen Sie 'Cut over and Commit' aus.

### 5.2 Konfiguration für Avaya CS1000 Version 7.0 und neuer

7. **Öffnen Sie den Network Routing Service Manager**  
Navigieren Sie im CS1000 Element Manager zu Network Routing Service und öffnen den Network Routing Service Manager. Melden Sie sich an.
8. **Öffnen Sie unter Numbering Plans die Ansicht der Endpoints**  
Um einen Gateway Endpoint hinzuzufügen oder Einstellungen zu ändern muss das Managing in den Standby database Modus gewechselt werden. Unter den Gateway Endpoints fügen Sie einen neuen Endpunkt hinzu.

9. **Konfigurieren Sie den neuen Gateway Endpoint wie folgt:**

Endpoint name	ecsta (ECSTA Gateway sip URI user part)
Endpoint authentication enabled	Authentication off
Static endpoint address type	IP version 4
H.323 Support	H.323 not supported
SIP support	Dynamic SIP endpoint
SIP mode	Proxy Mode
SIP TCP transport enabled	aktivieren
SIP TCP port	5260 (ECSTA TCP Listen Port)

10.

11. **Speichern Sie die Änderungen**

Speichern Sie die Einstellungen des Gateway Endpunktes. Unter System Database - Führen Sie 'Cut over' und anschließend 'Commit' aus.

## 6 CS1000 Node konfigurieren

Die Verbindung zur Telefonanlage kann über den Network Routing Service (NRS) oder direkt zu einem CS1000 Node hergestellt werden. In jedem Fall muss im CS1000 Node der SIP Cti Dienst konfiguriert werden.

### 6.1 Konfiguration für Avaya CS1000 Version 6.5 und früher

12. **Öffnen Sie den Element Manager**

Öffnen Sie den Element Manager und melden sich an.

13. **Navigieren Sie zu dem CS1000 Node**

Navigieren Sie unter System - IP Network - Nodes: Servers, Media Cards zu dem CS1000 Node, den Sie konfigurieren wollen. Klicken Sie 'Edit...' auf dem entsprechenden Node.

14. **Aktivieren des SIP CTI Service**

Unter SIP CTI Services prüfen Sie folgende Einstellungen:

Service Enabled	aktivieren
Support TLS Endpoints Only	deaktivieren

15.

16. **Speichern Sie die Änderungen**

### 6.2 Konfiguration für Avaya CS1000 Version 7.0 und neuer

17. **Öffnen Sie den Element Manager**

Öffnen Sie den Element Manager und melden sich an.

18. **Navigieren Sie zu dem CS1000 Node**

Navigieren Sie unter System - IP Network - Nodes: Servers, Media Cards zu dem CS1000 Node, den Sie konfigurieren wollen. Öffnen Sie den entsprechenden Node.

19. **Öffnen Sie unter Applications - Gateway (SIPGw & H323Gw)**

Unter 'SIP domain' name finden Sie den Domain Anteil der SIP URI für den CS1000 Node und den ECSTA Node (Für die Konfiguration im ECSTA).

Unter 'Gateway endpoint name' finden Sie den User Anteil der SIP URI des CS1000 Node. (Für die Konfiguration im ECSTA).

20. **Aktivieren des SIP CTI Service**

Unter SIP CTI Service prüfen Sie folgende Einstellungen:

Enable CTI service	aktivieren
TLS Endpoints only	deaktivieren
Calling device URI format	Prüfen Sie das die hier konfigurierte URI Notation mit der URI Notation im ECSTA unter Standort phone-context übereinstimmt

21.

**22. Speichern Sie die Änderungen**

## 7 CS1000 Detail Konfiguration

23. **Es muss ein Elan 32 programmiert sein. (Es muss zwingend Elan 32 sein!!)**

```
24.
25.   ld 22
26.
27.   REQ prt
28.   TYPE adan elan
29.   ADAN ELAN 32
30.   CTYP ELAN
31.   DES Application
32.   N1 512
```

33. **Es muss eine VAS ID 32 programmiert sein**

```
34.
35.   REQ prt
36.   TYPE vas
37.   VAS
38.   VSID 032
39.   ELAN 032
40.   SECU YES
41.   INTL 0001
42.   MCNT 9999
```

43. **Es müssen SIP CTI Lizenzen vorhanden sein**

```
44.
45.   ld 22
46.
47.   REQ slt
48.   System type is - Communication Server 1000E/CP PMCP PM -
   Pentium M 1.4 GHz
49.   IPMGs Registered: 24IPMGs Unregistered: 0IPMGs
   Configured/unregistered: 0
50.
51.   TRADITIONAL TELEPHONES 68 LEFT 59 USED 9
52.   DECT USERS 0 LEFT 0 USED 0
53.   IP USERS 1305 LEFT 0 USED 1305
54.   BASIC IP USERS 0 LEFT 0 USED 0
55.   TEMPORARY IP USERS 0 LEFT 0 USED 0
56.   DECT VISITOR USER 0 LEFT 0 USED 0
57.   ACD AGENTS 940 LEFT 57 USED 883
58.   MOBILE EXTENSIONS 5 LEFT 5 USED 0
59.   TELEPHONY SERVICES 25 LEFT 25 USED 0
60.   CONVERGED MOBILE USERS 0 LEFT 0 USED 0
61.   AVAYA SIP LINES 0 LEFT 0 USED 0
62.   THIRD PARTY SIP LINES 0 LEFT 0 USED 0
63.
64.   PCA 40 LEFT 40 USED 0
65.   ITG ISDN TRUNKS 0 LEFT 0 USED 0
66.   H.323 ACCESS PORTS 20 LEFT 8 USED 12
67.   AST 1605 LEFT 358 USED 1247
68.   SIP CONVERGED DESKTOPS 0 LEFT 0 USED 0
69.   SIP CTI TR87 1225 LEFT 1224 USED 1
70.   SIP ACCESS PORTS 1475 LEFT 909 USED 566
71.   RAN CON 124 LEFT 124 USED 0
72.   MUS CON 300 LEFT 272 USED 28
73.
74.   IP RAN CON 0 LEFT 0 USED 0
75.   IP MUS CON 0 LEFT 0 USED 0
76.   IP MEDIA SESSIONS 0 LEFT 0 USED 0
77.   TNS 65535 LEFT 59490 USED 6045
78.   ACDN 24000 LEFT 23387 USED 613
79.   AML 16 LEFT 14 USED 2
```

```

80. IDLE_SET_DISPLAY HRG
81. LTID 65535 LEFT 65535 USED 0
82. RAN RTE 512 LEFT 511 USED 1
83. ATTENDANT CONSOLES 65535 LEFT 65535 USED 0
84. IP ATTENDANT CONSOLES 0 LEFT 0 USED 0
85. BRI DSL 10000 LEFT 10000 USED 0
86. DATA PORTS 65535 LEFT 65535 USED 0
87. PHANTOM PORTS 65535 LEFT 65508 USED 27
88. TRADITIONAL TRUNKS 65535 LEFT 65145 USED 390
89. ELC ACCESS PORTS 0 LEFT 0 USED 0
90. DCH 254 LEFT 239 USED 15

```

**91. Die zu steuernden Apparate müssen im Class of Service den Prompt T87A haben (Default ist T87D).**

Ebenso muss IAPG auf 1 gesetzt werden und AST auf den Key zeigen, der überwacht werden soll. In diesem Beispiel ist es Key 0, darum auch AST = 0

```

92.
93. LD 20
94. REQ:PRT
95. TYPE:1140
96. DES 1140
97. TN 188 0 08 01 VIRTUAL
98. TYPE 1140
99. CDEN 8D
100. CTYP XDLC
101. CUST 0
102. NUID
103. NHTN
104. CFG_ZONE 00177
105. CUR_ZONE 00177
106. MRT
107. ERL 0
108. ECL 0
109. FDN
110. TGAR 0
111. LDN NO
112. NCOS 7
113. SGRP 0
114. RNPG 177
115. SCI 0
116. SSU 0177
117. LNRS 20
118. XLST 2
119. SCPW 1234
120. SFLT NO
121. CAC_MFC 0
122. CLS TLD FBD WTA LPR PUA MTD FND HTD TDD HFA CRPA
123. MWA LMPN RMMD AAD IMD XHD IRD NID OLD VCE DRG1
124. POD SLKD CCSD SWD LNA CNDA
125. CFTD SFD MRD DDV CNID CDCA MSID DAPA BFED RCB
126. ICDD CDMD MCTD CLBD AUTU
127. GPUD DPUD DNDD CFXA ARHD FITD CLTD ASCD
128. ABDD CFHD FICD NAID BUZZ AGRD MOAD
129. UDI RCC HBT D AHA IPND DDGA NAMA MIND PRSD NRWD NRCD NROD
130. DRDD EXR0
131. USRD ULAD RTDD RBDD RBHD PGND OCBD FLXD FTTC DNDY DNO3 MCBN
132. FDSD NOVD VOLA VOVA CDMR PRED RECD MCDD T87A SBMD
133. KEM3 MSNV FRA PKCH MUTA MWTD DVLD CROD ELCD
134. CPND_LANG ROM
135. RCO 0
136. HUNT
137. PLEV 02
138. PUID

```

```
139. UPWD
140. DANI NO
141. AST 0
142. IAPG 1
143. AACS NO
144. ITNA NO
145. DGRP
146. MLWU LANG 0
147. MLNG FRE
148. DNDR 0
149. KEY 00 SCR 330032 3832 MARP
150. CPND
151. CPND_LANG ROMAN
152. NAME COMS, Room
153. XPLN 23
154. DISPLAY_FMT FIRST, LAST
155. 01 ADL 20
156. 02 ADL 20
157. 03 ADL 20
158. 04 ADL 20
159. 05 ADL 20
160. 06 ADL 20
161. 07 ADL 20
162. 08 ADL 20
163. 09 ADL 20
164. 10 ADL 20
165. 11 ADL 20
166. 12
167. 13
168. 14
169. 15
170. 16 MWK 330345
171. 17 TRN
172. 18 AO6
173. 19 CFW 20
174. 20 RGA
175. 21
176. 22 RNP
177. 23 SSU 0177
178. 24
179. 25
180. 26
181. 27
182. 28
183. 29
184. 30
185. 31
186. DATE 10 DEC 2011
```

## 8 Unterstützte TAPI Funktionen

Der Treiber bietet folgenden TAPI Call Control Funktionen an.

Aktion:	Korrespondierende TAPI Funktion:
Wählen	TSPI_lineMakecall
Auflegen	TSPI_lineDrop
Gespräch beantworten	TSPI_lineAnswer
Gespräch halten	TSPI_lineHold
Gespräch zurückholen	TSPI_lineUnhold
Weiterleiten im Rufzustand	TSPI_lineRedirect
Weiterleiten im Gesprächszustand	TSPI_lineBlindTransfer
Rückfrage aufbauen	TSPI_lineSetupTransfer
Makeln	TSPI_lineSwapHold
Rückfrage verbinden	TSPI_lineCompleteTransfer (LINETRANSFERMODE_TRANSFER)
Konferenz erstellen	TSPI_lineCompleteTransfer (LINETRANSFERMODE_CONFERENCE)
DTMF Nachwahl	TSPI_lineGenerateDigits
Zur Konferenz hinzufügen	TSPI_lineAddToConference
Wählen im Rufzustand	TSPI_lineDial
Rufumleitungen	TSPI_lineForward TSPI_lineGetAddressStatus <ul style="list-style-type: none"> <li>○ LINEFORWARDMODE_UNCOND</li> </ul>

Folgende weitere TAPI Funktionen sind bedingt durch Anforderungen des TAPI Subsystem implementiert.

**Weitere vom Treiber exportierte Funktionen:**

TSPI_lineSendUserUserInfo
TSPI_lineClose
TSPI_lineCloseCall
TSPI_lineConditionalMediaDetection
TSPI_lineDevSpecific
TSPI_lineDevSpecificFeature
TSPI_lineGetDevConfig
TSPI_lineSetDevConfig
TSPI_lineGetAddressCaps
TSPI_lineGetAddressStatus
TSPI_lineGetAddressID
TSPI_lineGetCallAddressID
TSPI_lineGetCallInfo
TSPI_lineGetCallStatus
TSPI_lineGetDevCaps
TSPI_lineGetExtensionID
TSPI_lineGetIcon
TSPI_lineGetID
TSPI_lineGetNumAddressIDs
TSPI_lineNegotiateExtVersion
TSPI_lineNegotiateTSPIVersion
TSPI_lineOpen
TSPI_lineSelectExtVersion

TSPI_lineSetDefaultMediaDetection
TSPI_lineSetStatusMessages
TSPI_lineSetAppSpecific
TSPI_lineSetCallData
TSPI_providerCreateLineDevice
TSPI_providerEnumDevices
TSPI_providerFreeDialogInstance
TSPI_providerGenericDialogData
TSPI_providerInit
TSPI_providerShutdown
TSPI_providerUIIdentify
TSPI_lineGetCallIDs
TUISPI_lineConfigDialog
TUISPI_lineConfigDialogEdit
TUISPI_providerConfig
TUISPI_providerInstall
TUISPI_providerRemove
TUISPI_providerGenericDialog
TUISPI_providerGenericDialogData

## 9 Info über estos ECSTA for Avaya CS1000

estos ECSTA for Avaya CS1000 ist ein Produkt der estos GmbH.

Produkt Updates finden Sie unter <https://www.estos.de/>.

Häufig gestellte Fragen und Antworten, sowie Support erhalten Sie unter <https://support.estos.de>.

### **Diagnose**

Zur Fehlersuche können Logdateien erstellt werden. Diese werden im angegebenen Pfad abgelegt.

Active Directory®, Microsoft®, Windows Server®, Windows® are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

All brands and product names used in this document are for identification purposes only and may be trademarks or registered trademarks of their respective owners.