

estos ECSTA for Alcatel OmniPCX

7.0.0.1153

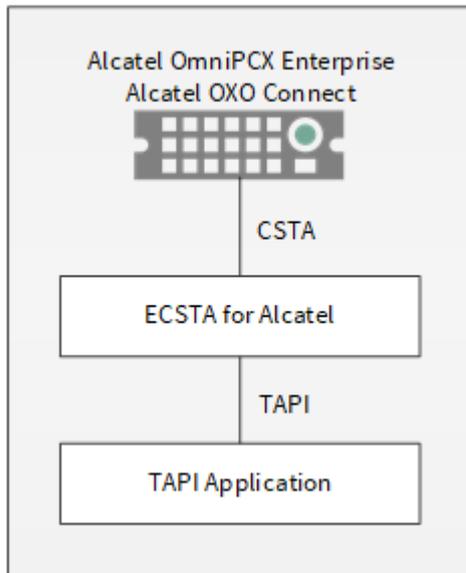
1	Einleitung	4
2	Alcatel OXO Connect	6
2.1	Einstellungen Verbindung.....	6
2.2	Einstellungen Erweitert	6
2.3	Einstellungen Leitungen	7
2.4	Unterstützte TAPI Funktionen	7
3	Regelwerk zum Ausfiltern von SIP-Leitungen.....	11
4	Alcatel OmniPCX Enterprise	13
4.1	Einstellungen Verbindung.....	13
4.1.1	CSTA-Verbindung	13
4.1.2	Verbindung zur Verwaltungsschnittstelle	13
4.2	Einstellungen Erweitert	14
4.3	Einstellungen Leitungen	16
4.4	Unterstützte TAPI Funktionen	16
5	Regelwerk zum Ausfiltern von SIP-Leitungen.....	20
6	Lizenzen	22
7	Einstellungen Standort	23
8	Rufnummern Formatierung	24
9	Treiber Verwaltung	27
10	Telefonanlagen.....	28
11	Info über estos ECSTA for Alcatel OmniPCX.....	29

1 Einleitung

estos ECSTA for Alcatel OmniPCX 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 PC und der Telefonanlage her. Auf diesem Server stehen alle Geräte der Telefonanlage als TAPI-Leitungen zur Verfügung.

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

Zur Installation und Verwaltung des Treibers siehe Treiber Verwaltung.



Unterstützte Telefonanlagen

Treiber	Anlage	Bezeichnung Telekom
ECSTA for Alcatel OmniPCX Enterprise	Alcatel OmniPCX Enterprise	Octopus EP
ECSTA for Alcatel OmniPCX Enterprise	Alcatel 4400	
ECSTA for Alcatel OXO Connect	Alcatel OXO Connect	
ECSTA for Alcatel OXO Connect	Alcatel OmniPCX Office	Telekom Octopus Open 730 / 830 / 930

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 die Server Software nun installieren, um die Telefone von allen Arbeitsplätzen aus steuern zu können. Zum Beispiel den estos UCServer.

- **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 Alcatel OXO Connect

Bei der Einrichtung des Treibers gehen Sie folgendermaßen vor:

1. **Einrichten der Telefonanlage für CSTA Benutzung**
Einspielen der benötigten Lizenzen.
2. **Netzwerk Verbindung prüfen**
Wenn die Verbindung über TCP/IP hergestellt wird, überprüfen Sie ob Sie eine Verbindung zur Anlage herstellen können (ping hostname).
3. **Treiber installieren**
Siehe auch Einstellungen

2.1 Einstellungen Verbindung

Die Verbindung von Telefonanlage und Server kann über TCP/IP hergestellt werden.

Login

Der Treiber kann wahlweise verschiedene Lizenzen verwenden. Die Lizenzen müssen in der Anlage vorhanden sein.

Beachten Sie dabei folgendes

Die Verfügbarkeit der Lizenzen in der Anlage wird erst beim Öffnen der Tapi Leitungen geprüft. Wenn eine Leitung nicht geöffnet werden kann, so kann dies daran liegen, dass keine entsprechenden Lizenzen in der Anlage verfügbar sind.

- Tapi 2.0 Server
Diese Lizenzen erlauben jeweils zwei Leitungen für jede Verbindung. Sie können den Treiber jedoch mehrfach mit je zwei Leitungen hinzufügen.
- Tapi 2.1 Server
Diese Lizenzen verwendet auch der Alcatel TAPI Service Provider.
- CSTA Server
Dies sind die allgemeinen CSTA Lizenzen.

Betrieb über Netzwerk (TCP/IP)

Geben Sie hier den Hostnamen oder die IP Adresse Ihrer Anlage ein. Der Standard TCP Port für die CSTA Verbindung ist 2555.

Beachten Sie dabei folgendes

Sie können unter Einstellungen Erweitert ein Login für die Anlage angeben.

2.2 Einstellungen Erweitert

Knotenrufnummern

Verwenden Sie in der PBX Knotenrufnummern können Sie diese hier Strichpunkt getrennt hinterlegen. Die Knotenrufnummern werden dann bei allen von der Telefonanlage gemeldeten Rufnummern automatisch entfernt.

Blind Transfer emulieren

Bedingt durch die fehlende Unterstützung seitens der Anlage kann der BlindTransfer emuliert werden. Der Treiber baut zunächst einen Consultation Transfer auf der vermittelt wird sobald der neue Teilnehmer klingelt.

Blind Transfer Wartezeit

Maximale Wartezeit des Treibers darauf das die Gegenstelle beim Consultation Transfer für die Emulation des BlindTransfers klingelt. Klingelt die Gegenstelle nicht innerhalb des definierten Zeitfensters wird der ursprüngliche Anruf zurückgeholt.

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.

2.3 Einstellungen Leitungen

Geben Sie hier die Leitungen an, die der Treiber zur Verfügung stellen soll. Die Nummern entsprechen den internen Rufnummern der Geräte, der angegebene Name wird zur Darstellung der Leitungen verwendet.

Rufnummern Format

Die Leitungen können wahlweise als interne Rufnummern z.B. 123 oder kanonisch z.B. +49(30)12345-123 angegeben werden.

Sie sollten kanonische Rufnummern verwenden, wenn Sie mehrere Instanzen des Tapi Treibers einsetzen und so an mehrere Telefonanlagen gleichzeitig anschalten. Eine kanonische Rufnummer setzt sich wie folgt zusammen:

+Ländercode(Vorwahl)LokaleAmtskennzahl-Nebenstelle

Im Dialog Standort können Sie den Ländercode, Vorwahl und Lokale Amtskennzahl konfigurieren.

Leitungen auslesen

Die verfügbaren Leitungen werden automatisch aus der Telefonanlage bestimmt. Dabei werden alle Rufnummern abgefragt, die unter Standort in dem Nebenstellenbereich konfiguriert sind.

Manuelles Hinzufügen einer Leitung

Geben Sie die interne Rufnummer des Telefons an. Optional kann auch ein Name angegeben werden.

Text importieren

Sie können eine Liste von Leitungen aus einer Text Datei importieren. Die Datei muß in jeder Zeile mit der Rufnummer beginnen. Optional kann auch der Name mit Komma getrennt enthalten sein.

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.

2.4 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 ²	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
Wählen im Ruftonzustand	TSPI_lineDial
Rufumleitungen	TSPI_lineForward TSPI_lineGetAddressStatus <ul style="list-style-type: none"> • LINEFORWARDMODE_UNCOND • LINEFORWARDMODE_BUSY
MessageWaiting	TSPI_lineSetLineDevStatus TSPI_lineGetLineDevStatus

² Emulation im Treiber (Anlage unterstützt dieses Leistungsmerkmal nicht nativ)

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

3 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, enthalten.
 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, enthalten.
 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 im 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 Alcatel OmniPCX Enterprise

SIP Telefone werden über die CSTA Schnittstelle der Alcatel OmniPCX Enterprise nicht unterstützt. Hierbei handelt es sich um eine anlagenseitige Einschränkung.

Bei der Einrichtung des Treibers gehen Sie folgendermaßen vor:

1. **Einrichten der Telefonanlage für CSTA Benutzung**
Freischalten der CSTA auf TCP Port 2555. Einspielen der benötigten CSTA Lizenzen.
2. **Netzwerk Verbindung prüfen**
Wenn die Verbindung über TCP/IP hergestellt wird, überprüfen Sie ob Sie eine Verbindung zur Anlage herstellen können (ping hostname).
3. **Treiber installieren**
Siehe auch Einstellungen

4.1 Einstellungen Verbindung

4.1.1 CSTA-Verbindung

IP-Adresse - Port

Geben Sie hier die IP-Adresse und den Port der Telefonanlage an. Der Default Port für die CSTA Verbindung ist 2555.

2. Master (Optional)

Wenn das Telefonsystem über einen 2. Master verfügt (Ausfallsicherheit) geben Sie hier bitte die 2. IP-Adresse und Port an.

Benutzer / Kennwort (Optional)

Normalerweise ist Benutzername und Kennwort leer. Wenn Sie eine Tapi Premium Server kompatibles Login angeben wollen, so verwenden Sie jeweils 'TAIIPREMSERV'.

4.1.2 Verbindung zur Verwaltungsschnittstelle

Über die Verbindung zur Verwaltungsschnittstelle der Telefonanlage ermittelt der Treiber die für ein Endgerät gesetzten Rufumleitungen und einen gesetzten Anrufschutz. Über diese Schnittstelle wird auch das Setzen von Rufumleitungen und Anrufschutz ermöglicht. Hierzu müssen Sie in den erweiterten Einstellungen die PBX Knoten Nummer konfigurieren sofern mehrere PBX Knoten im Einsatz sind. Bei aktiviertem Logging werden alle Vorgänge entsprechend protokolliert.

Verbindung über

- keine Verbindung
Es wird keine Verbindung zur Verwaltungsschnittstelle hergestellt. Rufumleitungen und Anrufschutz können weder überwacht noch verändert werden.
- Telnet
Die Verbindung wird über Telnet hergestellt.
- SSH
Die Verbindung wird über SSH hergestellt.

Benutzer / Kennwort

Geben Sie hier Benutzername und Kennwort für die Anmeldung an der Verwaltungsschnittstelle an. Default ist 'mtcl' für Benutzername und Passwort.

4.2 Einstellungen Erweitert

Feature Code Pickup

Das Weiterleiten eines klingelnden Rufs an eine andere Nebenstelle (Redirect) kann an der Telefonanlage nicht ausgeführt werden, sofern eine Rufumleitung nach Zeit für die Nebenstelle programmiert ist. In diesem Fall wird das Redirect als Direktes Heranholen ausgeführt. Dazu wird die Kennziffer für diese Funktion benötigt. Der Standard ist '#*'.

Kommende Rufe bei besetzt melden

Ist eine Nebenstelle belegt und meldet die Telefonanlage in diesem Fall einen kommenden Ruf der als besetzt signalisiert wird, so kann der Treiber diesen Anruf anzeigen falls diese Option eingeschaltet ist.

Freisprechmodus bei abgehender Wahl verwenden

Normalerweise wird das Endgerät bei der abgehenden Wahl in den Freisprechmodus versetzt. Wenn Sie die Wahl nur ausführen möchten, wenn am Endgerät der Hörer abgenommen wird, bzw. die abgehende Wahl bestätigt, deaktivieren Sie diese Option.

CLIP No Screening erlauben

Ist diese Option aktiv, so kann der Treiber bei abgehenden Gesprächen eine individuelle Rufnummer übermitteln.

Knotenrufnummern

Verwenden Sie in der PBX Knotenrufnummern können Sie diese hier Strichpunkt getrennt hinterlegen. Die Knotenrufnummern werden dann bei allen von der Telefonanlage gemeldeten Rufnummern automatisch entfernt.

Blind Transfer emulieren

Bedingt durch die fehlende Unterstützung seitens der Anlage kann der BlindTransfer emuliert werden. Der Treiber baut zunächst einen Consultation Transfer auf, der vermittelt wird, sobald der neue Teilnehmer klingelt oder das Gespräch entgegen nimmt. Um dieses Leistungsmerkmal an der Alcatel Enterprise nutzen zu können, sind bestimmte Konfigurationsvoraussetzungen in der Telefonanlage zu berücksichtigen. Sind die Voraussetzungen erfüllt, kann das Gespräch in der Rufphase beim Zienteilnehmer vermittelt werden. Sind die Voraussetzungen nicht erfüllt, kann der Ruf erst vermittelt werden wenn der Zienteilnehmer das Gespräch beantwortet hat. Bekannte Einstellungen in der Telefonanlage für die Blind Transfer Emulation sind:

- In den *Specific Telephone Services* muss unter *Features / Facilities* die Option *Consult.call mod. On multi-line* auf *False* gestellt sein.
- Auf dem Telefon, welches den Ruf via Blindtransfer vermitteln möchte, darf keine oder maximal eine Multiline Tasten konfiguriert sein. Sind mehr Multiline Tasten konfiguriert, kann keine Rückfrage oder Konferenz aufgebaut werden.

Hinweis:

Mögliche Auswirkungen auf andere Funktionen in der Telefonanlage, die in Zusammenhang mit den benötigten Einstellungen stehen, müssen individuell berücksichtigt bzw. der Dokumentation des Telefonanlagenherstellers entnommen werden.

Blind Transfer Wartezeit

Maximale Wartezeit des Treibers darauf dass die Gegenstelle beim Consultation Transfer für die Emulation des BlindTransfers klingelt. Klingelt die Gegenstelle nicht innerhalb des definierten Zeitfensters wird der ursprüngliche Anruf zurückgeholt. Das Vermitteln an ein externes Ziel kann bei der Anlage unter Umständen sehr lange dauern.

Weiterleiten zu externem Ziel emulieren

Erlaubt das Vermitteln eines Anrufes an ein externes Ziel. Der Ruf wird hierbei beantwortet und mittels Blindtransfer vermittelt.

Unterstützung für National- Internationalindicator

Die Alcatel OmniPCX Enterprise kann nationale und internationale Gespräche direkt mit entsprechend aufgelöster Rufnummer melden oder die Information ob es sich um ein nationale, oder internationale Rufnummer handelt als eigenes Merkmale liefern. Wenn die Anlage Rufnummer nicht selbst mit der nationalen und internationalen Amtsholung versieht aktivieren Sie die Option "Unterstützung für National- Internationalindicator". Die Konfigurationsoberfläche zeigt Ihnen anschließend die Einstellungen des ECSTA for Alcatel OmniPCX für den nationalen und internationalen Präfix. Beachten Sie bitte das dieser Präfix mit der in der Anlage konfigurierten Amtsholung versehen sein muss (Default National Präfix:oo International Präfix ooo). In diesem Konfigurationsmodus meldet die Anlage bei einem weitergeleiteten Anruf falsche Rufnummern (ohne entsprechende Präfixe). Es wird daher empfohlen die korrekte Auflösung der Rufnummern der Anlage zu überlassen und die Unterstützung für den National- Internationalindicator zu deaktivieren.

Empfohlene Konfiguration:

- In der Anlage aktivieren Sie in den Applikationseinstellungen unter CSTA die Option "Set Callback On Calling Device".
- Im ECSTA deaktivieren Sie die Funktion Unterstützung für National- Internationalindicator.

In der Alcatel OmniPCX Enterprise konfigurieren Sie den externen Callback Translator unter Translator, External Numbering Plan, Ext.Callback Translation wie folgt:

Callback Translator DEF:

No.Digits To Be Removed: 0

Digits to Add: oo

Callback Translator A:

No.Digits To Be Removed: 1

Digits to Add: ooo

In anderen Konfigurationsszenarien kann die Anlage unter bestimmten Umständen falsche Rufnummern melden.

Tandem Konfiguration unterstützen

Aktivieren Sie diese Option wenn Sie Tandem Konfiguration nutzen. Hierdurch wird beim Erkennen von Rufumleitungsänderungen auf einer Leitung immer der Zustand von allen Leitungen aktualisiert.

Knoten Nummer

Knoten Nummer der angebundenen Alcatel OmniPCX-Enterprise 0-99 (Default 1).

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 niedrigen 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.

4.3 Einstellungen Leitungen

Geben Sie hier die Leitungen an, die der Treiber zur Verfügung stellen soll. Die Nummern entsprechen den internen Rufnummern der Geräte, der angegebene Name wird zur Darstellung der Leitungen verwendet.

Rufnummern Format

Die Leitungen können wahlweise als interne Rufnummern z.B. 123 oder kanonisch z.B. +49(30)12345-123 angegeben werden.

Sie sollten kanonische Rufnummern verwenden, wenn Sie mehrere Instanzen des TAPI Treibers einsetzen und so an mehrere Telefonanlagen gleichzeitig anschalten. Eine kanonische Rufnummer setzt sich wie folgt zusammen:

+Ländercode(Vorwahl)LokaleAmtskennzahl-Nebenstelle

Im Dialog Standort können Sie den Ländercode, Vorwahl und Lokale Amtskennzahl konfigurieren.

Leitungen auslesen

Die verfügbaren Leitungen werden automatisch aus der Telefonanlage bestimmt. Dabei werden alle Rufnummern abgefragt, die unter Standort in dem Nebenstellenbereich konfiguriert sind.

Manuelles Hinzufügen einer Leitung

Geben Sie die interne Rufnummer des Telefons an. Optional kann auch ein Name angegeben werden.

Text importieren

Sie können eine Liste von Leitungen aus einer Text Datei importieren. Die Datei muß in jeder Zeile mit der Rufnummer beginnen. Optional kann auch der Name mit Komma getrennt enthalten sein.

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.

4.4 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 ²	TSPI_lineBlindTransfer
Rückfrage aufbauen	TSPI_lineSetupTransfer
Makeln	TSPI_lineSwapHold
Rückfrage verbinden	TSPI_lineCompleteTransfer (LINETRANSFERMODE_TRANSFER)
Konferenz erstellen	TSPI_lineCompleteTransfer (LINETRANSFERMODE_CONFERENCE)
Pickup	TSPI_linePickup
DTMF Nachwahl	TSPI_lineGenerateDigits
Wählen im Ruftonzustand	TSPI_lineDial
Rufumleitungen ³	TSPI_lineForward TSPI_lineGetAddressStatus <ul style="list-style-type: none"> ○ LINEFORWARDMODE_UNCOND³ ○ LINEFORWARDMODE_BUSY³ ○ LINEFORWARDMODE_NOANSWER³
Do Not Disturb ³	TSPI_lineForward TSPI_lineGetAddressStatus

² Emulation im Treiber (Anlage unterstützt dieses Leistungsmerkmal nicht nativ)

³ Rufumleitungen und Anrufschutz werden in Abhängigkeit der konfigurierten Feature Codes und der Verbindung zur Verwaltungsschnittstelle der PBX unterstützt.

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

5 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, enthalten.
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, enthalten.
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 im 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.

6 Lizenzen

Der Treiber kann auf 2 verschiedene Arten lizenziert werden:

Über den estos UCServer:

Der estos UCServer vergibt für jede im UCServer aktivierte Leitung eine Lizenz. Die Anzahl der im estos UCServer lizenzierten Leitungen wird aufgeteilt auf die im UCServer eingetragenen SIP-Leitungen und TAPI-Leitungen. Werden weitere Leitungslizenzen benötigt, müssen die Lizenzen im estos UCServer erhöht werden.

Mit einer eingetragenen Lizenz

Es kann eine Lizenz im Treiber eingetragen und/oder eine Testlizenz heruntergeladen werden. Mit einer Testlizenz stehen für 45 Tage 25 Leitungen uneingeschränkt zur Verfügung. Es können mehrere Lizenzen eingetragen werden um die Anzahl der Leitungslizenzen zu erhöhen.

Für beide Arten der Lizenzierung gilt:

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.

7 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. So wird aus den internen Rufnummern der Telefonanlage und Rufnummerninformationen eines Anrufs ermittelt, ob es sich um ein internes oder um ein externes Gespräch handelt. Weiterhin wird beim automatischen Erzeugen von Leitungen über den estos UCServer überprüft, ob die Rufnummer der automatisch zu erzeugenden Leitung innerhalb des Bereichs interner Rufnummern liegt. Nur dann wird die Leitung vom estos ECSTA for Alcatel OmniPCX erzeugt und der TAPI bekannt gegeben.

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.

8 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" findet 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](.*)	\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\1
Hinzufügen der Anlagen Basisrufnummer (03012345) an alle internen Rufnummern (1 bis 3 stellig)	^([0-9][0-9]?[0-9]?)\$	03012345\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].*)`

081511

Siehe auch Standort.

9 Treiber Verwaltung

Installation

Mit dem Windows® Installer (msi) Paket wird der Treiber auf dem System installiert. Falls das Setup Paket mehrere Treiber enthält können Sie während des Setup auswählen, welche Treiber installiert werden sollen.

Treiber Instanzen

Der Treiber kann zur Anschaltung an eine oder mehrere Telefonanlagen verwendet werden. Dazu werden eine oder mehrere Treiber Instanzen am Windows® Tapi System angemeldet.

Anmeldung am Tapi System

Während der Installation wird bereits eine Instanz des ausgewählten Treibers am Tapi System angemeldet. Dabei geben Sie in einem Wizard die notwendigen Daten an, um den Treiber mit der Telefonanlage zu verbinden.

Konfiguration einer Treiber Instanz

Die Konfiguration der Treiber Instanzen erfolgt entweder über *Telefon und Modemoptionen* in der Systemsteuerung oder über das mitgelieferte Programm *Telefon Treiber Optionen Erweitert*, das Sie in der Systemsteuerung oder im Startmenü finden.

Hinzufügen weiterer Treiber Instanzen

Wenn Sie den Computer mit einer weiteren Telefonanlage verbinden wollen, müssen Sie eine weitere Instanz des Treibers zum Tapi System hinzufügen. Die erfolgt mit Hilfe des mitgelieferten Programms *Telefon Treiber Optionen Erweitert*, das Sie in der Systemsteuerung oder im Startmenü finden.

Updates

Zur Installation eines Updates starten Sie das Windows® Installer Paket (msi). Falls eine Treiber Instanz konfiguriert ist, wird diese während des Update entfernt und nach dem Update automatisch wieder hinzugefügt. Falls mehrere Treiber Instanzen konfiguriert sind, muss der Computer nach dem Update neu gestartet werden.

Deinstallation

Die Deinstallation erfolgt über die Windows® Software Verwaltung. Bei der Deinstallation werden alle Instanzen des Treibers aus dem Tapi System entfernt und die Software deinstalliert.

10 Telefonanlagen

Treiber	Anlage	Bezeichnung Telekom
ECSTA for Alcatel OmniPCX Enterprise	Alcatel OmniPCX Enterprise	Octopus EP
ECSTA for Alcatel OmniPCX Enterprise	Alcatel 4400	
ECSTA for Alcatel OXO Connect	Alcatel OXO Connect	
ECSTA for Alcatel OXO Connect	Alcatel OmniPCX Office	Telekom Octopus Open 730 / 830 / 930

11 Info über estos ECSTA for Alcatel OmniPCX

Der estos ECSTA for Alcatel OmniPCX ist ein Produkt der estos GmbH.

Copyright (C) 2024 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>

Active Directory®, Microsoft®, 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.