



Multiplattform-Telefone der Cisco IP Conference Phone 7832-Serie – Administratorhandbuch

Erste Veröffentlichung: 14 August 2017

Letzte Änderung: 30 Januar 2019

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
<http://www.cisco.com>
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The following information is for FCC compliance of Class A devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio-frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case users will be required to correct the interference at their own expense.

The following information is for FCC compliance of Class B devices: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If the equipment causes interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, users are encouraged to try to correct the interference by using one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Modifications to this product not authorized by Cisco could void the FCC approval and negate your authority to operate the product.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED "AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

© 2019 Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten.



INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1

Neue und geänderte Informationen 1

Neu und geändert in Firmware-Version 11.2(3) 1

Neu und geändert in Firmware-Version 11.2(1) 2

Neu und geändert in Firmware-Version 11.1(2) 3

Neu und geändert in Firmware-Version 11.1(1) 4

TEIL I:

Allgemeines zu Cisco IP Conference Phone 7

KAPITEL 2

Technische Details 9

Physische und Umgebungsspezifikationen 9

Kabelspezifikationen 10

Stromversorgung des Telefons 10

Stromausfall 11

Unterstützte Netzwerkprotokolle 11

Externe Geräte 15

Verhalten des Telefons bei Netzwerküberlastung 15

KAPITEL 3

Cisco IP Conference Phone – Hardware 17

Die Cisco IP Conference Phone 7832 17

Die in diesem Dokument unterstützten Telefone 17

Tasten und Hardware des Cisco IP Phone 7832 18

Softkeys des Konferenztelefons 19

Zugehöriges Dokumentationsmaterial 19

Dokumentation für das Cisco IP Conference Phone 7832 19

Begriffsunterschiede 19

TEIL II:	Installation des Telefons	21
-----------------	----------------------------------	-----------

KAPITEL 4	Cisco IP Conference Phone – Installation	23
	Netzwerkconfiguration überprüfen	23
	Installation des Konferenztelefons	24
	Ihr Konferenztelefon mit Energie versorgen	24
	Konfigurieren des Netzwerks über das Telefon	25
	Felder bei der Netzwerkconfiguration	25
	Text und Menüeintrag auf dem Telefon	30
	Überprüfen des Telefonstarts	31
	Sprachcodecs konfigurieren	31
	VLAN-Einstellungen	32
	Cisco Discovery Protocol (Cisco Ermittlungsprotokoll)	33
	LLDP-MED	33
	Gehäuse-ID TLV	34
	Port-ID TLV	34
	Gültigkeitsdauer TLV	35
	Ende von LLDPDU TLV	35
	Portbeschreibung TLV	35
	Systemname TLV	35
	Systemfunktionen TLV	35
	Verwaltungsadresse TLV	35
	Systembeschreibung TLV	36
	IEEE 802.3 MAC/PHY Konfiguration/Status TLV	36
	LLDP-MED-Funktionen TLV	37
	Netzwerkrichtlinien TLV	37
	LLDP-MED erweiterte Leistung über MDI TLV	37
	LLDP-MED Bestandsverwaltung TLV	38
	Auflösung der Netzwerkrichtlinie und QoS	38
	Spezielle VLANs	38
	Standard-QoS für SIP-Modus	38
	Standard-QoS für SPCP-Modus	38
	QoS-Auflösung für CDP	38

QoS-Auflösung für LLDP-MED	38
Koexistenz mit CDP	39
LLDP-MED und mehrere Netzwerkgeräte	39
LLDP-MED und IEEE 802.X	39
VLAN-Einstellungen konfigurieren	39
Die DHCP-VLAN-Option über die Telefon-Webseite einrichten	40
SIP- und NAT-Konfiguration	41
SIP und das Cisco IP Phone	41
SIP über TCP	41
SIP-Proxy-Redundanz	41
Doppelte Registrierung	42
Registrierung für Failover und Wiederherstellung	42
RFC3311	43
SIP NOTIFY XML-Service	43
SIP-Konfiguration	43
Konfigurieren der SIP-Standardparameter	44
Konfigurieren der SIP-Timer-Werte	44
Verarbeitung des Antwortstatuscodes konfigurieren	44
Konfigurieren der RTP-Parameter	45
SDP-Nutzlasttypen konfigurieren	45
SIP-Einstellungen für Anschlüsse konfigurieren	46
Den SIP-Proxyserver konfigurieren	46
Konfigurieren der Parameter für Teilnehmerinformationen	46
SIP-Transport konfigurieren	47
NAT-Transversale mit Telefonen verwalten	47
Aktivieren der NAT-Zuordnung	48
NAT-Zuordnung mit SBC (Session Border Controller)	48
NAT-Zuordnung mit einem SIP-ALG-Router	48
NAT-Zuordnung mit der statischen IP-Adresse	48
Konfiguration der NAT-Zuordnung mit STUN	49
Wählplan	51
Wählplan-Übersicht	51
Ziffernfolgen	51
Beispiele für Ziffernfolgen	53

Annahme und Übertragung der gewählten Ziffern	54
Wählplan-Timer (Off-Hook-Timer)	55
Langer Interdigit-Timer (Timer für unvollständige Eingaben)	56
Kurzer Interdigit-Timer (Timer für vollständige Eingaben)	56
Bearbeiten des Wählplans auf dem IP-Telefon	57
Zurücksetzen der Kontrolltimer	58
Regionale Parameter und zusätzliche Services	59
Regionale Parameter	59
Kontrolltimerwerte festlegen	59
Ihr Cisco IP Phone lokalisieren	59
Zeit- und Datumseinstellungen	60
Sommerzeit konfigurieren	60
Sprache des Telefondisplays	62
Dokumentation für die Cisco IP Conference Phone 7832-Serie	64

KAPITEL 5

Konfiguration der Anrufsteuerung von Drittanbietern	65
Die MAC-Adresse des Telefons bestimmen	65
Netzwerkkonfiguration	65
Bereitstellung	66
Teilt dem Bereitstellungsserver die aktuelle Telefonkonfiguration mit	66
Webbasiertes Konfigurationsprogramm	69
Auf die Webseite des Telefons zugreifen	69
Die IP-Adresse des Telefons bestimmen	69
Den Webzugriff auf das Cisco IP Phone gewähren	70
Registerkarten für die Webverwaltung	70
Administrator- und Benutzerkonten	70
Den Benutzerzugriff auf die Telefonmenüs aktivieren	71
Zugriff auf die Administratoroptionen bei der Anmeldung	71
Zugriff auf Verwaltungsoptionen mit IP-Adresse	72

TEIL III:

Administration des Telefons	73
------------------------------------	-----------

KAPITEL 6

Cisco IP Conference Phone – Sicherheit	75
Sicherheitsfunktionen	75

Domänen- und Interneteinstellungen	75
Domänen mit beschränktem Zugriff	75
Konfigurieren des Internetverbindungstyps	76
Unterstützung der DHCP-Option	77
Abfrage für SIP INVITE-Nachrichten konfigurieren	77
Transport Layer Security	78
SIP über TLS-Signalverschlüsselung konfigurieren	78
LDAP über TLS konfigurieren	78
Dokumentation, Support und Sicherheitsrichtlinien	79
Die in diesem Dokument unterstützten Telefone	79
Überblick über die Cisco Produktsicherheit	80

KAPITEL 7

Cisco IP Conference Phone – Anpassung	81
Telefoninformationen und Anzeigeeinstellungen	81
Namen des Telefons konfigurieren	81
Anpassen des Startbildschirms mit Text und Bildern	82
Hinzufügen eines Logos als Boot-Anzeige	82
Die Anzahl der angezeigten Anrufe pro Leitung konfigurieren	83
Umgekehrte Namenssuche für eingehende und ausgehende Anrufe	83
Die umgekehrte Namenssuche aktivieren und deaktivieren	84
Konfiguration der Anruffunktionen	85
Anrufübergabe aktivieren	85
Rufumleitung	85
Aktivieren der Anrufweiterleitung auf der Registerkarte „Voice“	85
Aktivieren der Anrufweiterleitung auf der Registerkarte „Benutzer“	86
Konferenzen aktivieren	86
Remote-Anrufaufzeichnung mit SIP REC aktivieren	87
Remote-Anrufaufzeichnung mit SIP INFO aktivieren	88
Konfigurieren der Anzeige von verpassten Anrufen mit dem Configuration Utility	89
DND aktivieren	90
Konfigurieren von Sterncodes für die Ruhfunktion	90
Ein Callcenter-Telefon eines Agenten konfigurieren	91
Ein Telefon für Präsenz einrichten	91
Gemeinsam genutzte Leitungen	92

Konfigurieren einer gemeinsam genutzten Leitung	93
Die Voicemail konfigurieren	94
Die Voicemail für alle Anschlüsse konfigurieren	94
Die Nachrichtenanzeige konfigurieren	94
Einer Durchwahl einen Klingelton zuordnen	95
Individuellen Klingelton hinzufügen	95
Konfiguration der Audioeinstellungen	96
Benutzerzugriffssteuerung	97
Telefon-Webserver	97
Konfigurieren des Webservers über den Telefonbildschirm	97
URL für direkte Aktion	98
Den Zugriff auf die Telefon-Webbenutzeroberfläche aktivieren	99
XML-Dienste	100
XML-Verzeichnisdienst	100
XML Applikationen	101
Makro-Variablen	101
Konfigurieren eines Telefons für die Verbindung mit einer XML-Anwendung	104
Konfigurieren eines Telefons für die Verbindung mit einem XML-Verzeichnisdienst	104

KAPITEL 8

Cisco IP Conference Phone – Funktionen und Einrichtung	107
Übersicht über Telefonfunktionen und Konfiguration	108
Support für Benutzer von Cisco IP Phones	108
Telefonfunktionen für das Cisco IP Phone	109
Funktionstasten und Softkeys	117
Konfigurieren einer Kurzwahl für eine Leitungstaste	118
Konfigurieren einer Kurzwahl über die Seite „Configuration Utility“	119
Kurzwahl	119
Konfigurieren der alphanumerischen Wahl	119
Konfigurieren einer Paging-Gruppe (Multicast-Paging)	120
Programmierbare Softkeys konfigurieren	122
Personalisieren von programmierbaren Softkeys	122
Konfigurieren einer Kurzwahl für einen programmierbaren Softkey	123
Programmierbare Softkeys	124
Konfigurieren einer Bereitstellungsberechtigung	129

Konfigurieren einer Bereitstellungsberechtigung in der Telefonkonfigurationsdatei	130
Aktivieren von Hotelling auf einem Telefon	130
Benutzerkennwort festlegen	131
Herunterladen der Protokolle des Probleberichtstools	131
Konfigurieren des PRT-Uploads	132
Konfigurieren eines Telefons für die automatische Annahme von Paging-Signalen	133
Über den Server konfiguriertes Paging	134
Verwalten von Telefonen mit TR-069	134
Anzeigen des TR-069-Status	135
Teilt alle Telefonprobleme über die Webseite des Telefons mit	135
Das Telefon über die Taste der Webbenutzeroberfläche auf die Werkseinstellungen zurücksetzen	136
Eine sichere Durchwahl einrichten	136
Notrufe	137
Hintergrund zur Notrufunterstützung	137
Terminologie zur Notrufunterstützung	138
Ein Telefon zum Tätigen von Notrufen konfigurieren	138
SIP-Transport konfigurieren	139
Nicht-Proxy SIP-Nachrichten auf einem Telefon blockieren	140
Datenschutz-Header konfigurieren	140
P-Early-Media-Unterstützung	141
Peer-Firmware-Freigabe	142
Peer-Firmware-Freigabe aktivieren	142
Profilauthentifizierung	143
Profilauthentifizierungstyp angeben	144
Programmierbaren Softkey „Ignorieren“ zum Stummschalten eines eingehenden Anrufs hinzufügen	144
BroadWorks Anywhere aktivieren	145
Die Funktion „Anrufer-ID blockieren“ mit dem Telefon und dem BroadWorks XSI-Server synchronisieren	145
Anzeige der BroadWorks XSI-Anrufprotokolle für eine Leitung aktivieren	146
Statussynchronisierung von Ruhefunktion und Anrufweiterleitung	146
Funktionsschlüssel-Synchronisierung aktivieren	147
Statussynchronisierung für Anrufweiterleitung über XSI-Service aktivieren	148
Statussynchronisierung für Ruhefunktion über XSI-Service aktivieren	149

- Pakete erfassen 150
- Das Telefon über die Taste der Webbenutzeroberfläche auf die Werkseinstellungen zurücksetzen 150

KAPITEL 9 Konfiguration des Firmenverzeichnisses und persönlichen Verzeichnisses 151

- Konfiguration des persönlichen Verzeichnisses 151
- LDAP-Konfiguration 151
 - Vorbereiten der LDAP-Suche für Firmenverzeichnisse 152
- Konfigurieren der BroadSoft-Einstellungen 152
- Konfigurieren des XML-Verzeichnisservices 153

TEIL IV: Fehlerbehebung beim Cisco IP Phone 155

KAPITEL 10 Telefonsysteme überwachen 157

- Übersicht der Telefonsystemüberwachung 157
- Geräte-ID in hochgeladenen Syslog-Nachrichten einbeziehen 157
- Cisco IP Phone-Status 158
 - Das Fenster „Telefoninformationen“ anzeigen 158
 - Anzeigen des Telefonstatus 159
 - Anzeigen der Statusmeldungen auf dem Telefon 159
 - Anzeigen des Netzwerkstatus 159
 - Die Anrufstatistik anzeigen 160
 - Anrufstatistikfelder 160
 - Anzeigen des Personalisierungsstatus im Configuration Utility 163
- Webseite für Cisco IP Phone 163
 - Info 163
 - Status 164
 - Debug-Informationen 168
 - Download-Status 169
 - Netzwerkstatistik 170
 - Sprache 173
 - System 173
 - SIP 181
 - Bereitstellung 193
 - Regionales 207

Telefon	221
Durchwahl	235
Benutzer	255
Vermittlungsplatz	259
TR-069	261
Anrufliste	262
Persönliches Verzeichnis	263

KAPITEL 11
Problembehandlung 265

Allgemeine Informationen zur Problembehandlung	265
Startprobleme	267
Cisco IP Phone wird nicht normal gestartet	268
Fehlermeldungen auf dem Telefon	268
Das Telefon kann sich nicht über DNS verbinden	269
Die Konfigurationsdatei ist beschädigt	269
Cisco IP Phone kann keine IP-Adresse abrufen	269
Probleme mit dem Zurücksetzen des Telefons	269
Das Telefon wird aufgrund sporadischer Netzausfälle zurückgesetzt	270
Das Telefon wird aufgrund von DHCP-Einstellungsfehlern zurückgesetzt	270
Das Telefon wird aufgrund einer falschen statischen IP-Adresse zurückgesetzt	270
Das Telefon wird bei hoher Netzauslastung zurückgesetzt	270
Das Telefon schaltet sich nicht ein	271
Das Telefon kann sich nicht mit dem LAN verbinden	271
Audioprobleme	271
Kein Sprachpfad	271
Abgehackte Sprache	272
Allgemeine Anrufprobleme	272
Anruf kann nicht initiiert werden	272
Das Telefon erkennt DTMF-Ziffern nicht oder Ziffern werden verzögert	272
Funktion zur Fehlerbehebung	273
Fehlende ACD-Anrufinformationen	273
Telefon zeigt keine ACD-Softkeys an	273
Anruf wird nicht aufgezeichnet	273
Ein Notruf wird nicht mit den Notfalldiensten verbunden	274

Präsenzstatus funktioniert nicht	274
Telefon-Präsenznachricht: Verbindung zum Server getrennt	274
Telefon kann nicht auf das BroadSoft Directory für XSI zugreifen	275
Probleme mit dem Telefondisplay	275
Die Schriftart ist zu klein oder weist ungewöhnliche Zeichen auf	275
Telefonbildschirm zeigt Felder anstelle asiatischer Zeichen an	276
Die Softkey-Beschriftungen sind abgeschnitten	276
Telefon-Sprachpaket wird nicht angezeigt	277
Teilt alle Telefonprobleme über die Webseite des Telefons mit	277
Ein Telefonproblem remote melden	278
Fehlerbehebungsverfahren	278
DHCP-Einstellungen überprüfen	278
Die DNS-Einstellungen überprüfen	279
Zusätzliche Informationen zur Problembehandlung	279

KAPITEL 12

Wartung 281

Standardmäßiges Zurücksetzen	281
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen mit dem Tastenfeld des Telefons	282
Die Werkseinstellungen über das Telefonmenü wiederherstellen	283
Zurücksetzen des Telefons auf die Werkseinstellungen über die Telefon-Webseite	283
Ermitteln von Telefonproblemen mit einer URL auf der Telefon-Webseite	283
Überwachung der Sprachqualität	284
Tipps zur Behebung von Problemen mit der Sprachqualität	284
Sprachqualitätsberichte	285
Unterstützte Szenarios für Sprachqualitätsberichte	286
Mean Opinion Scores und Codecs	286
Konfigurieren von Sprachqualitätsberichten	286
Reinigung des Cisco IP Phone	287
Telefoninformationen anzeigen	287
Gründe für den Neustart	287
Neustartverlauf auf der Webbenutzeroberfläche des Telefons	288
Neustartverlauf auf dem Cisco IP Phone-Bildschirm	288
Neustartverlauf in der Status-Dumpdatei	289
Verhalten des Telefons bei Netzwerküberlastung	289

ANHANG A:	TR-069-Parametervergleich	291
	XML und TR-069-Parametervergleich	291



KAPITEL 1

Neue und geänderte Informationen

- [Neu und geändert in Firmware-Version 11.2\(3\), auf Seite 1](#)
- [Neu und geändert in Firmware-Version 11.2\(1\), auf Seite 2](#)
- [Neu und geändert in Firmware-Version 11.1\(2\), auf Seite 3](#)
- [Neu und geändert in Firmware-Version 11.1\(1\), auf Seite 4](#)

Neu und geändert in Firmware-Version 11.2(3)

Revisionen	Neue und geänderte Abschnitte
Katalanisch zur Liste der unterstützten Sprachen hinzugefügt	Für das Telefondisplay unterstützte Sprachen, auf Seite 62
Details zum Keyword <code>--key</code> aktualisiert und einen Hinweis zur RFC 8188-basierten Verschlüsselung hinzugefügt.	Teilt dem Bereitstellungsserver die aktuelle Telefonkonfiguration mit, auf Seite 66
Neue Aufgabe zum Aktivieren der Early-Media-Unterstützung hinzugefügt.	P-Early-Media-Unterstützung, auf Seite 141
Themen hinzugefügt, die das Thema „Profilkonto einrichten“ ersetzen, um die Erweiterungen bei der Profilauthentifizierung zu unterstützen	Profilauthentifizierung, auf Seite 143 Profilauthentifizierungstyp angeben, auf Seite 144
Neue Felder und Themen hinzugefügt, um die Funktion zur Statussynchronisierung der Ruhefunktion und der Anrufweiterleitung zu unterstützen	Statussynchronisierung von Ruhefunktion und Anrufweiterleitung, auf Seite 146 Funktionsschlüssel-Synchronisierung aktivieren, auf Seite 147 Statussynchronisierung für Anrufweiterleitung über XSI-Service aktivieren, auf Seite 148 Statussynchronisierung für Ruhefunktion über XSI-Service aktivieren, auf Seite 149 XSI-Leitungsdienst, auf Seite 249
Ein neues Thema zum Einbinden einer Geräte-ID in hochgeladenen Syslog-Nachrichten hinzugefügt.	Geräte-ID in hochgeladenen Syslog-Nachrichten einbeziehen, auf Seite 157

Revisionen	Neue und geänderte Abschnitte
Neue Felder und eine neue Aufgabe hinzugefügt, die beschreibt, wie Telefonprobleme remote gemeldet werden können.	Ein Telefonproblem remote melden , auf Seite 278 PRT-Status , auf Seite 168
Das Feld <i>Syslog-ID</i> hinzugefügt.	Optionale Netzwerkkonfiguration , auf Seite 177
Der Parameter <i>Profile Account Enable</i> (Profilkonto aktivieren) wurde durch das Feld <i>Profil-Authentifizierungstyp</i> ersetzt Beschreibung des Parameters <i>Profile Rule</i> (Profilregel) hochgeladen.	Konfigurationsprofil , auf Seite 193
<i>Berichtsregel</i> aktualisiert und neue Parameter hinzugefügt: <i>Report to Server</i> (An Server melden), <i>periodic Upload to Server</i> (Regelmäßiger Upload auf Server) und <i>Upload Delay on Local Change</i> (Upload-Verzögerung bei lokaler Änderung).	Konfigurationsoptionen hochladen , auf Seite 200
Beschreibung für das Feld <i>Durchwahl</i> aktualisiert.	Leitungstaste , auf Seite 221
Die Beschreibung der Felder <i>Vornamenfilter</i> und <i>Nachnamenfilter</i> aktualisiert.	LDAP , auf Seite 230
Beispiel für XML-Parameterkonfiguration wird für den Parameter <i>Line enable</i> (Leitung aktivieren) hinzugefügt.	Sprache > Durchwahl (n) > Allgemeines , auf Seite 235

Neu und geändert in Firmware-Version 11.2(1)

Revisionen	Neue oder geänderte Abschnitte
Themen zum LCD-Bildschirm aktualisiert, um anzugeben, dass dieser die Attribute „ro“ und „na“ nicht unterstützt	Den Benutzerzugriff auf die Telefonmenüs aktivieren , auf Seite 71 Systemkonfiguration , auf Seite 173
Neues Thema zur Unterstützung von NAPTR hinzugefügt	SIP-Transport konfigurieren , auf Seite 47
Themen zur Unterstützung von NAPTR aktualisiert	Telefonfunktionen für das Cisco IP Phone , auf Seite 109 SIP Settings (SIP-Einstellungen) , auf Seite 237
Neues Thema zur Unterstützung des SIP-Datenschutz-Headers hinzugefügt	Datenschutz-Header konfigurieren , auf Seite 140.
Thema zur Unterstützung des SIP-Datenschutz-Headers aktualisiert	SIP Settings (SIP-Einstellungen) , auf Seite 237

Revisionen	Neue oder geänderte Abschnitte
Neues Thema zum Blockieren von SIP-Nachrichten von einem Nicht-Proxy-Gerät hinzugefügt	Nicht-Proxy SIP-Nachrichten auf einem Telefon blockieren , auf Seite 140
Thema zum Blockieren von SIP-Nachrichten von einem Nicht-Proxy-Gerät aktualisiert	Systemkonfiguration , auf Seite 173
Neue Themen zur Peer-Firmware-Freigabe hinzugefügt	Peer-Firmware-Freigabe , auf Seite 142 Peer-Firmware-Freigabe aktivieren , auf Seite 142
Thema zur Peer-Firmware-Freigabe aktualisiert	Telefonfunktionen für das Cisco IP Phone , auf Seite 109 Firmware-Upgrade , auf Seite 202
Thema zur Unterstützung des Profilkontos aktualisiert	Konfigurationsprofil , auf Seite 193
Neues Thema zum Stummschalten von Anrufen hinzugefügt	Programmierbaren Softkey „Ignorieren“ zum Stummschalten eines eingehenden Anrufs hinzufügen , auf Seite 144
Themen zur Stummschaltung von Anrufen aktualisiert	Programmierbare Softkeys , auf Seite 124 Telefonfunktionen für das Cisco IP Phone , auf Seite 109
Neue Themen zur Unterstützung von XSI BroadWorks Anywhere hinzugefügt	BroadWorks Anywhere aktivieren , auf Seite 145 XSI-Leitungsdienst , auf Seite 249
Neue Themen zur Blockierung der XSI-Anrufer-ID hinzugefügt	Die Funktion „Anrufer-ID blockieren“ mit dem Telefon und dem BroadWorks XSI-Server synchronisieren , auf Seite 145 XSI-Leitungsdienst , auf Seite 249
Neue Themen zur Unterstützung der XSI-Anrufprotokolle hinzugefügt	Anzeige der BroadWorks XSI-Anrufprotokolle für eine Leitung aktivieren , auf Seite 146
Themen zur Unterstützung der XSI -Anrufprotokolle aktualisiert	XSI-Telefondienst , auf Seite 225 Telefonfunktionen für das Cisco IP Phone , auf Seite 109

Neu und geändert in Firmware-Version 11.1(2)

Funktion	Neue oder geänderte Abschnitte
Die Suche nach Anrufernamen für eingehende und ausgehende Anrufe	Umgekehrte Namenssuche für eingehende und ausgehende Anrufe , auf Seite 83 Die umgekehrte Namenssuche aktivieren und deaktivieren , auf Seite 84

Funktion	Neue oder geänderte Abschnitte
Notrufe tätigen	Hintergrund zur Notrufunterstützung, auf Seite 137 Ein Telefon zum Tätigen von Notrufen konfigurieren, auf Seite 138 E911-Geolokations-Konfiguration, auf Seite 254 Ein Notruf wird nicht mit den Notfalldiensten verbunden, auf Seite 274
LDAP über TLS (LDAPS).	LDAP über TLS konfigurieren, auf Seite 78
DHCP-VLAN-Optionen.	Die DHCP-VLAN-Option über die Telefon-Webseite einrichten, auf Seite 40 VLAN-Einstellungen, auf Seite 179 Felder bei der Netzwerkkonfiguration, auf Seite 25
HTTPS-Unterstützung für XSI-Services.	XSI-Telefondienst, auf Seite 225 Telefon kann nicht auf das BroadSoft Directory für XSI zugreifen, auf Seite 275

Neu und geändert in Firmware-Version 11.1(1)

Funktion	Neue oder geänderte Abschnitte
Unterstützung für asiatische Sprachen	Sprache des Telefondisplays, auf Seite 62 Probleme mit dem Telefondisplay, auf Seite 275 Die Schriftart ist zu klein oder weist ungewöhnliche Zeichen auf, auf Seite 275 Telefonbildschirm zeigt Felder anstelle asiatischer Zeichen an, auf Seite 276 Telefon-Sprachpaket wird nicht angezeigt, auf Seite 277 Die Softkey-Beschriftungen sind abgeschnitten, auf Seite 276
Callcenter-Unterstützung	Ein Callcenter-Telefon eines Agenten konfigurieren, auf Seite 91 Fehlende ACD-Anrufinformationen, auf Seite 273 Telefon zeigt keine ACD-Softkeys an, auf Seite 273 Telefon-Präsenznachricht: Verbindung zum Server getrennt, auf Seite 274 Präsenzstatus funktioniert nicht, auf Seite 274

Funktion	Neue oder geänderte Abschnitte
Anrufaufzeichnung	Remote-Anrufaufzeichnung mit SIP REC aktivieren, auf Seite 87 Remote-Anrufaufzeichnung mit SIP INFO aktivieren, auf Seite 88 Anruf wird nicht aufgezeichnet, auf Seite 273
Taste zum Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen auf der Telefon-Webseite	Das Telefon über die Taste der Webbenutzeroberfläche auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, auf Seite 136 Werkseinstellungen zurücksetzen, auf Seite 169
IPv6-Unterstützung	Felder bei der Netzwerkkonfiguration, auf Seite 25 IPv6-Informationen, auf Seite 164 Netzwerkeinstellungen, auf Seite 175 IPv6-Einstellungen, auf Seite 176
Presence-Status	Ein Telefon für Präsenz einrichten, auf Seite 91 Broadsoft-XMPP, auf Seite 228



TEIL **I**

Allgemeines zu Cisco IP Conference Phone

- [Technische Details, auf Seite 9](#)
- [Cisco IP Conference Phone – Hardware, auf Seite 17](#)



KAPITEL 2

Technische Details

- [Physische und Umgebungsspezifikationen, auf Seite 9](#)
- [Kabelspezifikationen, auf Seite 10](#)
- [Stromversorgung des Telefons, auf Seite 10](#)
- [Unterstützte Netzwerkprotokolle, auf Seite 11](#)
- [Externe Geräte, auf Seite 15](#)
- [Verhalten des Telefons bei Netzwerküberlastung, auf Seite 15](#)

Physische und Umgebungsspezifikationen

Die folgende Tabelle zeigt die physischen Spezifikationen und Umgebungsspezifikationen für das Konferenztelefon.

Tabelle 1: Physische und Umgebungsspezifikationen

Spezifikation	Wert oder Bereich
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit beim Betrieb	10 % bis 90 % (nicht kondensierend)
Lagertemperatur	-10° bis 60°C (14°C bis 140°F)
Höhe	226 mm (8,9 Zoll)
Breite	226 mm (8,9 Zoll)
Tiefe	54,4 mm (2,14 Zoll)
Gewicht	0,907 kg (2,0 lb.)

Spezifikation	Wert oder Bereich
Netzanschluss	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE PoE Klasse 2. Das Telefon ist kompatibel mit den beiden Switch Blades nach IEEE 802.3af bzw. 802.3at und unterstützt CDP (Cisco Discovery Protocol) sowie (LLDP-PoE (Link Layer Discovery Protocol mit Power over Ethernet)). • Wenn die verbundenen LAN-Switches PoE nicht unterstützen, wird ein zusätzlicher PoE-Power Injector benötigt, um den Wechselstrom aus der Steckdose für die PoE-Stromversorgung zu konvertieren.
Kabel	<p>Kategorie 3/5/5e/6 für 10-Mbit/s-Kabel mit vier Paaren</p> <p>Kategorie 5/5e/6 für 100 Mbps Kabel mit 4 Paaren</p> <p>Hinweis Die Kabel haben 4 Drahtpaare für insgesamt 8 Leiter.</p>
Abstandsanforderungen	Die Ethernet-Spezifikation setzt voraus, dass die maximale Kabellänge zwischen dem Konferenztelefon und dem Switch 100 Meter beträgt.

Weitere Informationen finden Sie im *Datenblatt für das Cisco IP Conference Phone 7832*:
<http://www.cisco.com/c/en/us/products/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-7800-series/datasheet-listing.html>

Kabelspezifikationen

- RJ-45-Buchse für die LAN 10/100BaseT-Verbindung.

Stromversorgung des Telefons

Cisco IP Conference Phone kann folgende Stromquellen verwenden:

- Power over Ethernet (PoE)
- PoE-Midspan-Kabel und Cisco Power Cube 3 für Cisco IP Conference Phone 7832
- Power Injector für Cisco IP Phones



Hinweis Das Midspan-Kabel ist derzeit nicht verfügbar.

Tabelle 2: Richtlinien zur Stromversorgung des Cisco IP Conference Phone

Energietyp	Richtlinien
PoE-Energie: Wird von einem Switch über das Ethernet-Kabel am Telefon bereitgestellt.	<p>Um den ununterbrochenen Betrieb des Telefons sicherzustellen, muss der Switch über eine Notstromversorgung verfügen.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die CatOS- oder IOS-Version, die auf dem Switch ausgeführt wird, Ihre beabsichtigte Telefonbereitstellung unterstützt. Informationen zur Betriebssystemversion finden Sie in der Dokumentation für den Switch.</p>
Externe Stromversorgung: Über PoE Midspan-Kabel und Cisco Power Cube 3 für das Cisco IP Conference Phone 7832.	<p>Das Midspan-Kabel und der Power Cube versorgen das Ethernet-Kabel mit Strom.</p> <p>Wenn Sie ein Telefon installieren, das über den Midspan-Adapter betrieben wird, schließen Sie den Adapter an die Stromversorgung an, bevor Sie das Ethernet-Kabel mit dem Telefon verbinden. Wenn Sie ein Telefon entfernen, das den Midspan-Adapter verwendet, trennen Sie das Ethernet-Kabel vom Telefon, bevor Sie den Adapter von der Stromversorgung trennen.</p>
Externe Stromversorgung: Erfolgt über den Power Injector für Cisco IP Phones.	<p>Der Power Injector versorgt das Ethernet-Kabel mit Strom.</p> <p>Wenn Sie ein Telefon installieren, das über den Power Injector betrieben wird, verbinden Sie den Injector mit der Stromversorgung, bevor Sie das Ethernet-Kabel mit dem Telefon verbinden. Wenn Sie ein Telefon entfernen, das den Injector verwendet, trennen Sie das Ethernet-Kabel vom Telefon, bevor Sie den Injector von der Stromversorgung trennen.</p>

Stromausfall

Die Verfügbarkeit der Notfalldienste auf dem Telefon ist nur dann gewährleistet, wenn das Telefon mit Strom versorgt ist. Bei einem Stromausfall können Notrufnummern erst nach Wiederherstellung der Stromzufuhr gewählt werden. Bei einer Unterbrechung der Stromversorgung oder bei einem Stromausfall müssen Sie das Gerät möglicherweise zurücksetzen oder neu konfigurieren, um Notrufnummern wählen zu können.

Unterstützte Netzwerkprotokolle

Cisco IP Conference Phones unterstützen mehrere Industriestandard- und Cisco Netzwerkprotokolle, die für die Sprachkommunikation erforderlich sind. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht der Netzwerkprotokolle, die von den Telefonen unterstützt werden.

Tabelle 3: Auf Cisco IP Conference Phone unterstützte Netzwerkprotokolle

Netzwerkprotokoll	Zweck	Hinweis zur Verwendung
Bootstrap Protocol (BootP)	BootP ermöglicht einem Netzwerkgerät, wie dem Telefon, bestimmte Startinformationen zu erkennen, wie z. B. die IP-Adresse.	—
Cisco Discovery Protocol (CDP)	CDP ist ein Protokoll für die Geräteerkennung, das auf allen Geräten von Cisco ausgeführt wird. Ein Gerät kann CDP verwenden, um sich für andere Geräte anzukündigen und Informationen über diese Geräte im Netzwerk zu empfangen.	Das Telefon verwendet CDP, um Informationen, beispielsweise eine zusätzliche VLAN-ID, Details zur Energieverwaltung pro Port und QoS-Konfigurationsinformationen, mit dem Cisco Catalyst-Switch zu übertragen.
Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)	DHCP reserviert und weist IP-Adressen zu Netzwerkgeräten zu. DHCP ermöglicht, ein IP-Telefon im Netzwerk zu verbinden und zu aktivieren, ohne manuell eine IP-Adresse zuzuordnen oder zusätzliche Netzwerkparameter konfigurieren zu müssen.	DHCP ist standardmäßig aktiviert. Wenn DHCP deaktiviert ist, müssen Sie die IP-Adresse, die Subnetzmaske, das Gateway und einen TFTP-Server auf jedem Telefon manuell konfigurieren. Wir empfehlen, die angepasste DHCP-Option 150 zu verwenden. Mit dieser Methode können Sie die IP-Adresse des TFTP-Servers als Optionswert konfigurieren. Hinweis Wenn Sie die Option 150 nicht verwenden können, verwenden Sie die DHCP-Option 66.
Hypertext Transfer Protocol (HTTP)	HTTP ist das Standardprotokoll zum Übertragen von Informationen und Dokumenten im Internet.	Die Telefone nutzen HTTP für XML-Dienste, Bereitstellungen, Upgrades und zur Fehlerbehebung.
Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS)	HTTPS ist eine Kombination der Übertragungsprotokolle HTTP und SSL/TLS, die eine Verschlüsselung und sichere Identifizierung von Servern ermöglicht.	Für Webanwendungen, die HTTP und HTTPS unterstützen, sind zwei URLs konfiguriert. Telefone, die HTTPS unterstützen, wählen die HTTPS-URL. Ein Schloss-Symbol zeigt an, ob die Verbindung mit dem Service über HTTPS hergestellt wird.

Netzwerkprotokoll	Zweck	Hinweis zur Verwendung
IEEE 802.1X	<p>Der IEEE 802.1X-Standard definiert ein Client-/Server-basiertes Zugriffssteuerungs- und Authentifizierungsprotokoll, das verhindert, dass sich nicht autorisierte Clients über öffentliche Ports mit einem LAN verbinden.</p> <p>Bis der Client authentifiziert ist, erlaubt die 802.1X-Zugriffssteuerung nur den EAPOL-Verkehr (Extensible Authentication Protocol over LAN) über den Port, mit dem der Client verbunden ist. Nach der erfolgreichen Authentifizierung kann der normale Verkehr über den Port weitergeleitet werden.</p>	<p>Das Telefon implementiert den IEEE 802.1X-Standard durch Unterstützung der folgenden Authentifizierungsmethoden: EAP-FAST und EAP-TLS.</p> <p>Wenn die 802.1X-Authentifizierung auf dem Telefon aktiviert ist, sollten Sie das Sprach-VLAN deaktivieren.</p>
Internet Protocol (IP)	IP ist ein Messaging-Protokoll, das Pakete im Netzwerk verarbeitet und sendet.	<p>Um mit IP zu kommunizieren, muss Geräten eine IP-Adresse, ein Subnetz und ein Gateway zugewiesen sein.</p> <p>IP-Adressen-, Subnetz- und Gateway-IDs werden automatisch zugewiesen, wenn Sie für das Telefon DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) nutzen. Wenn Sie DHCP nicht verwenden, müssen Sie diese Eigenschaften jedem Telefon manuell zuweisen.</p> <p>Die Telefone unterstützen IPv6-Adressen.</p>
Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	LLDP ist ein standardisiertes Netzwerkerkennungsprotokoll (ähnlich wie CDP), das auf einigen Geräten von Cisco und Drittanbietern unterstützt wird.	
Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Devices (LLDP-MED)	LLDP-MED ist eine Erweiterung des LLDP-Standard, der für Sprachprodukte entwickelt wurde.	<p>Das Telefon unterstützt LLDP-MED auf dem SW-Port, um u. a. folgende Informationen zu übertragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprach-VLAN-Konfiguration • Geräteerkennung • Energieverwaltung • Bestandsverwaltung <p>Weitere Informationen zur Unterstützung von LLDP-MED finden Sie im Whitepaper <i>LLDP-MED and Cisco Discovery Protocol</i> unter folgender URL:</p> <p>http://www.cisco.com/1/13/63/06/136306.html</p>

Netzwerkprotokoll	Zweck	Hinweis zur Verwendung
Real-Time Transport Protocol (RTP)	RTP ist ein Standardprotokoll für die Übermittlung von Echtzeit-Daten, beispielsweise interaktive Sprache und Videos, über Datennetze.	Die Telefone verwenden das RTP-Protokoll zum Senden und Empfangen von Echtzeit-Sprachdatenverkehr an bzw. von anderen Telefonen und Gateways.
Real-Time Control Protocol (RTCP)	RTCP stellt zusammen mit RTP die QoS-Daten (beispielsweise Jitter, Latenz und Roundtrip-Verzögerung) auf RTP-Streams bereit.	RTCP ist standardmäßig aktiviert.
Session Initiation Protocol (SIP)	SIP ist der IETF-Standard (Internet Engineering Task Force) für Multimedia-Konferenzen über IP. SIP ist ein ASCII-basiertes Steuerungsprotokoll auf Anwendungsebene (definiert in RFC 3261), das verwendet werden kann, um Anrufe zwischen zwei oder mehr Endpunkten zu initiieren, aufrechtzuerhalten und abzubrechen.	Wie andere VoIP-Protokolle ist SIP ausgelegt, um die Signalisierungsfunktionen und Sitzungsverwaltung in einem Telefonienetzwerk zu verarbeiten. Die Signalisierung ermöglicht, dass Anrufinformationen netzwerkübergreifend übermittelt werden. Die Sitzungsverwaltung ermöglicht das Steuern der Attribute eines durchgehenden Anrufs. Cisco IP Phones unterstützen das SIP-Protokoll sowohl beim Betrieb im reinen IPv6-Modus und im reinen IPv4-Modus als auch im kombinierten IPv4-/IPv6-Modus.
Secure Real-Time Transfer Protocol (SRTP)	SRTP ist eine Erweiterung des RTP Audio-/Videoprofils und stellt die Integrität von RTP- und RTCP-Paketen über Authentifizierung, Integrität und Verschlüsselung der Medienpakete zwischen zwei Endpunkten sicher.	Die Telefone verwenden SRTP zur Medienverschlüsselung.
Transmission Control Protocol (TCP)	TCP ist ein verbindungsorientiertes Transportprotokoll.	Die Telefone nutzen TCP für die Verbindung mit dem Drittanbieter-Anrufserver sowie für den Zugriff auf XML-Dienste.
Transport Layer Security (TLS)	TLS ist ein Standardprotokoll zum Schützen und Authentifizieren der Kommunikation.	Wenn die Sicherheit implementiert ist, verwenden die Telefone das TLS-Protokoll für die sichere Registrierung mit dem Drittanbieter-Anrufserver.

Netzwerkprotokoll	Zweck	Hinweis zur Verwendung
Trivial File Transfer Protocol (TFTP)	TFTP ermöglicht die Dateiübertragung über das Netzwerk. Auf dem Telefon ermöglicht TFTP das Abrufen einer für den Telefontyp spezifischen Konfigurationsdatei.	TFTP erfordert einen TFTP-Server im Netzwerk, der vom DHCP-Server automatisch erkannt werden kann. Wenn ein Telefon einen anderen TFTP-Server, als den vom DHCP-Server angegebenen, verwenden soll, müssen Sie die IP-Adresse des TFTP-Servers über das Menü Netzwerkkonfiguration auf dem Telefon manuell zuweisen.
User Datagram Protocol (UDP)	UDP ist ein verbindungsloses Protokoll für die Übertragung von Datenpaketen.	Die Telefone senden und empfangen RTP-Streams, die UDP nutzen.

Externe Geräte

Wir empfehlen die Verwendung von qualitativ hochwertigen, externen Geräten, die gegen unerwünschte RF-Signale (Radiofrequenz) und AF-Signale (Audiofrequenz) geschirmt sind. Externe Geräte sind beispielsweise Headsets, Kabel und Steckverbinder.

Je nach der Qualität dieser Geräte und deren Abstand zu anderen Geräten, wie beispielsweise Mobiltelefonen oder Funkgeräten, kann trotzdem ein geringes Rauschen auftreten. In diesen Fällen empfehlen wir eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen:

- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem externen Gerät und der RF- oder AF-Signalquelle.
- Verlegen Sie die Anschlusskabel des externen Geräts in einem möglichst großen Abstand zur RF- oder AF-Signalquelle.
- Verwenden Sie für das externe Gerät abgeschirmte Kabel oder Kabel mit hochwertiger Abschirmung und hochwertigen Anschlusssteckern.
- Kürzen Sie das Anschlusskabel des externen Geräts.
- Führen Sie die Kabel des externen Geräts durch einen Ferritkern oder eine ähnliche Vorrichtung.

Cisco kann keine Garantie für die Leistung von externen Geräten, Kabeln und Steckern übernehmen.



Vorsicht

Verwenden Sie in EU-Ländern ausschließlich externe Lautsprecher, Mikrofone und Headsets, die mit der EU-Richtlinie 89/336/EWG konform sind.

Verhalten des Telefons bei Netzwerküberlastung

- Verwaltungsaufgaben, beispielsweise die Überprüfung von internen Anschlüssen oder der Sicherheit
- Netzwerkangriffe, beispielsweise ein Denial-of-Service-Angriff



KAPITEL 3

Cisco IP Conference Phone – Hardware

- Die Cisco IP Conference Phone 7832, auf Seite 17
- Die in diesem Dokument unterstützten Telefone, auf Seite 17
- Tasten und Hardware des Cisco IP Phone 7832, auf Seite 18
- Zugehöriges Dokumentationsmaterial, auf Seite 19
- Begriffsunterschiede, auf Seite 19

Die Cisco IP Conference Phone 7832



Das Telefon hat empfindliche Mikrofone, die 360 Grad abdecken. Die Benutzer können normal sprechen und werden in einer Entfernung von bis zu 2,1 Metern klar gehört. Die Technologie des Telefons widersteht Störungen von Mobiltelefonen und anderen drahtlosen Geräten, um eine klare Kommunikation ohne Ablenkungen sicherzustellen.

Die in diesem Dokument unterstützten Telefone

Dieses Dokument gilt für die folgenden Telefone:

- Multiplattform-Telefone der Cisco IP Conference Phone 7832-Serie





In diesem Dokument bezieht sich der Begriff *Telefon* oder *Cisco IP Phone* auf die oben genannten Telefone.

Tasten und Hardware des Cisco IP Phone 7832

Die folgende Abbildung zeigt das Cisco IP Conference Phone 7832.

Abbildung 1: Tasten und Funktionen des Cisco IP Conference Phone 7832



1	Stummschaltleiste	 Zum Ein- bzw. Ausschalten des Mikrofons. Wenn das Mikrofon stummgeschaltet ist, leuchtet die LED-Leiste rot.
2	LED-Leiste	Zeigt den Anrufstatus an: <ul style="list-style-type: none"> • Grün, leuchtend: Aktiver Anruf • Grün, blinkend: Eingehender Anruf • Grün, blinkend: Gehaltener Anruf • Rot, leuchtend: Stummgeschalteter Anruf
3	Softkeys	 Zugriff auf Funktionen und Services.
4	Navigationsleiste und Auswahltaste	 Zum Blättern durch Menüs, Markieren von Elementen und Auswählen des markierten Elements. Wenn das Telefon inaktiv ist, drücken Sie Nach oben , um auf die Anrufliste zuzugreifen. Drücken Sie Nach unten , um auf die Favoritenliste zuzugreifen.
5	Lautstärke-Taste	 Passen Sie die Lautstärke des Lautsprechermodus (abgehoben) und des Ruftons (aufgelegt) an. Wenn Sie die Lautstärke ändern, leuchtet die LED-Leiste weiß.

Softkeys des Konferenztelefons

Sie können auf die Funktionen Ihres Telefons über die Softkeys zugreifen. Softkeys ermöglichen Ihnen den Zugriff auf die Funktionen, die auf dem Bildschirm über dem Softkey angezeigt werden. Die Softkeys ändern sich abhängig vom Vorgang, den Sie gerade ausführen. Die Softkeys an. Der Softkey ●● gibt an, dass weitere Softkey-Funktionen verfügbar sind.

Zugehöriges Dokumentationsmaterial

In den folgenden Abschnitten finden Sie zugehörige Informationen.

Dokumentation für das Cisco IP Conference Phone 7832

Verwenden Sie die Publikationen für Ihre Sprache und Ihr Anrufsteuerungssystem. Navigieren Sie zum folgenden Dokumentations-URL:

<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-7800-series/index.html>

Begriffsunterschiede

In diesem Dokument umfasst der Begriff *Cisco IP Phone* das Cisco IP Conference Phone 7832.

In der folgenden Tabelle sind einige Unterschiede hinsichtlich der Terminologie in den Dokumenten *Multiplattform-Telefone der Cisco IP Conference Phone 7832-Serie – Benutzerhandbuch* und *Multiplattform-Telefone der Cisco IP Conference Phone 7832-Serie – Administratorhandbuch* aufgeführt.

Tabelle 4: Begriffsunterschiede

Benutzerhandbuch	Administratorhandbuch
Nachrichtenanzeigen	Briefkastenlampe (MWI)
Voicemail-System	Voicemail-System



TEIL II

Installation des Telefons

- [Cisco IP Conference Phone – Installation, auf Seite 23](#)
- [Konfiguration der Anrufsteuerung von Drittanbietern, auf Seite 65](#)



KAPITEL 4

Cisco IP Conference Phone – Installation

- [Netzwerkkonfiguration überprüfen, auf Seite 23](#)
- [Installation des Konferenztelefons, auf Seite 24](#)
- [Konfigurieren des Netzwerks über das Telefon, auf Seite 25](#)
- [Überprüfen des Telefonstarts, auf Seite 31](#)
- [Sprachcodecs konfigurieren, auf Seite 31](#)
- [VLAN-Einstellungen, auf Seite 32](#)
- [SIP- und NAT-Konfiguration, auf Seite 41](#)
- [Wählplan, auf Seite 51](#)
- [Regionale Parameter und zusätzliche Services, auf Seite 59](#)
- [Dokumentation für die Cisco IP Conference Phone 7832-Serie, auf Seite 64](#)

Netzwerkkonfiguration überprüfen

Damit das Telefon als Endpunkt im Netzwerk funktioniert, muss das Netzwerk bestimmte Anforderungen erfüllen.

Prozedur

Schritt 1 Konfigurieren Sie ein VoIP-Netzwerk, um die folgenden Anforderungen zu erfüllen:

- VoIP ist auf Routern und Gateways konfiguriert.

Schritt 2 Konfigurieren Sie das Netzwerk, um eine der folgenden Komponenten zu unterstützen:

- DHCP-Unterstützung
 - Manuelle Zuordnung der IP-Adresse, des Gateways und der Subnetzmaske
-

Installation des Konferenztelefons

Nachdem das Telefon mit dem Netzwerk verbunden wurde, beginnt der Startvorgang und das Telefon registriert sich beim Drittanbieter-Anrufsteuerungssystem. Sie müssen die Netzwerkeinstellungen auf dem Telefon konfigurieren, wenn Sie den DHCP-Dienst deaktivieren.

Wenn Sie die automatische Registrierung verwendet haben, müssen Sie bestimmte Konfigurationsinformationen für das Telefon aktualisieren, um beispielsweise einem Benutzer ein Telefon zuzuweisen und die Tastentabelle oder die Verzeichnisnummer zu ändern.

Wenn das Telefon verbunden ist, bestimmt es, ob eine neue Firmware-Version auf dem Telefon installiert werden soll.

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie die Stromquelle für das Telefon aus:
- Power over Ethernet (PoE)
- Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Ihr Konferenztelefon mit Energie versorgen, auf Seite 24](#).
- Schritt 2** Schließen Sie das Telefon am Switch an.
- Wenn Sie PoE verwenden, schließen Sie das Ethernet-Kabel an den LAN-Port und das andere Ende an das Telefon an.
- Jedes Telefon wird mit einem Ethernet-Kabel geliefert.
- Schritt 3** Überwachen Sie den Startprozess des Telefons. Dieser Schritt stellt sicher, dass das Telefon richtig konfiguriert ist.
- Schritt 4** Wenn Sie die automatische Registrierung nicht verwenden, konfigurieren Sie die Netzwerkeinstellungen auf dem Telefon manuell.
- Siehe [Konfigurieren des Netzwerks über das Telefon, auf Seite 25](#).
- Schritt 5** Tätigen Sie mit dem Telefon Anrufe, um sicherzustellen, dass das Telefon richtig funktioniert.
- Schritt 6** Informieren Sie die Benutzer über die Verwendung der Telefone und die Konfiguration der Telefonoptionen. Dieser Schritt stellt sicher, dass die Benutzer hinreichend informiert sind, um ihr Cisco IP Phone richtig zu nutzen.
-

Ihr Konferenztelefon mit Energie versorgen

Ihr Konferenztelefon muss über eine der folgenden Quellen mit Energie versorgt werden:

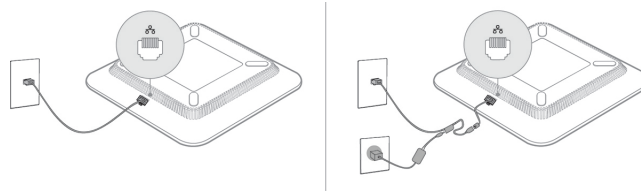
- PoE (Power over Ethernet) des Netzwerks
- Power Injector für Cisco IP Phones.
- Ein PoE-Netzkabel und Power Cube 3



Hinweis Das PoE-Netzkabel ist derzeit nicht verfügbar.

Die folgende Abbildung zeigt die PoE- und nicht-PoE-fähigen Kabeloptionen.

Abbildung 2: Energieoptionen für das Konferenztelefon



Konfigurieren des Netzwerks über das Telefon

Das Telefon umfasst viele konfigurierbare Netzwerkeinstellungen, die Sie möglicherweise ändern müssen, damit es von den Benutzern verwendet werden kann. Sie können auf diese Einstellungen über die Telefonmenüs zugreifen.

Das Menü „Netzwerkconfiguration“ enthält Optionen zum Anzeigen und Konfigurieren verschiedener Netzwerkeinstellungen.

Sie können Einstellungen konfigurieren, die nur in Ihrem Drittanbieter-Anrufsteuerungssystem auf dem Telefon angezeigt werden.

Prozedur

- Schritt 1** Drücken Sie **Einstellungen**.
- Schritt 2** Wählen Sie **Netzwerkconfiguration** aus.
- Schritt 3** Verwenden Sie die Navigationspfeile, um das gewünschte Menü auszuwählen, und bearbeiten Sie es.
- Schritt 4** Um ein Untermenü anzuzeigen, wiederholen Sie Schritt 3.
- Schritt 5** Um das Menü zu schließen, drücken Sie **Zurück**.

Felder bei der Netzwerkkonfiguration

Tabelle 5: Menüoptionen bei der Netzwerkkonfiguration

Feld	Feldtyp oder Optionen	Standard	Beschreibung
Ethernet-Konfiguration			Siehe das Untermenü „Ethernet-Konfiguration“ in der folgenden Tabelle.

Feld	Feldtyp oder Optionen	Standard	Beschreibung
IP-Modus	Dual Mode Nur IPv4 Nur IPv6	Dual Mode	Wählen Sie den Internetprotokoll-Modus aus, in dem das Telefon funktioniert. Im Dual Mode kann das Telefon sowohl IPv4- als auch IPv6-Adressen besitzen.
IPv4-Adresseneinstellungen	DHCP Statische IP DHCP-IP freigeben	DHCP	Siehe die Tabelle für das Untermenü „IPv4-Adresse“ in den folgenden Tabellen.
IPv6-Adresseneinstellungen	DHCP Statische IP	DHCP	Siehe die Tabelle für das Untermenü „IPv6-Adresse“ in den folgenden Tabellen.
Zu nutzende DHCPv6-Option		17, 160, 159	Gibt die Reihenfolge an, in der das Telefon die vom DHCP-Server bereitgestellten IPv6-Adressen verwendet.
Webserver	An Aus	An	Legt fest, ob der Webserver für das Telefon aktiviert oder deaktiviert ist.

Tabelle 6: Untermenü „Ethernet-Konfiguration“

Feld	Feldtyp oder Auswahlmöglichkeiten	Standard	Beschreibung
802.1x-Authentifizierung	Geräteauthentifizierung	Aus	Ermöglicht es Ihnen, die 802.1x-Authentifizierung einzuschalten oder auszuschalten. Mögliche Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • An • Aus
	Transaktionsstatus	Deaktiviert	<ul style="list-style-type: none"> • Transaktionsstatus: Gibt verschiedene Authentifizierungsstatus an, wenn Sie 802.1x im Feld Geräteauthentifizierung aktivieren. <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert: Standard-Status. • Verbindung: 802.1 x-Authentifizierung auf dem Gerät gestartet. • Authentifiziert: 802.1x-Authentifizierung auf dem Gerät hergestellt. • Protokoll: Gibt das Protokoll des Servers an.

Feld	Feldtyp oder Auswahlmöglichkeiten	Standard	Beschreibung
Switch port config (Port-Konfig. wechseln)	Auto 10 MB halb 10 MB voll 100 MB halb 100 MB voll 100 halb	Auto	Wählen Sie Geschwindigkeit und Duplex-Status des Netzwerk-Ports aus. Wenn das Telefon mit einem Switch verbunden ist, konfigurieren Sie den Port am Switch mit den gleichen Einstellungen für Geschwindigkeit/Duplex wie das Telefon, oder konfigurieren Sie Switch und Telefon für die automatische Aushandlung.
CDP	An Aus	An	Aktivieren oder deaktivieren Sie das CDP (Cisco Discovery Protocol). CDP ist ein Protokoll für die Geräteerkennung, das auf allen Geräten von Cisco ausgeführt wird. Mithilfe von CDP kann sich ein Gerät innerhalb des Netzwerks für andere Geräte erkennbar machen und Informationen über andere Geräte empfangen.
LLDP-MED	An Aus	An	Aktivieren oder deaktivieren Sie LLDP-MED. LLDP-MED ermöglicht dem Telefon, sich bei den Geräten anzukündigen, die das Erkennungsprotokoll verwenden.
Anlaufverzög.		3 Sekunden	Ermöglicht es Ihnen, einen Wert festzulegen, der das Abrufen des Weiterleitungsstatus für den Switch verzögert, bevor das Telefon das erste LLDP-MED-Paket sendet. Für die Konfiguration einiger Switches müssen Sie diesen Wert möglicherweise erhöhen, damit LLDP-MED funktioniert. Die Konfiguration einer Verzögerung kann für Netzwerke wichtig sein, die das SDP (Spanning Tree Protocol) verwenden. Die Standardverzögerung beträgt 3 Sekunden.
VLAN	An Aus	Aus	Aktivieren oder deaktivieren Sie das VLAN. Ermöglicht es Ihnen, eine VLAN-ID einzugeben, wenn Sie VLAN ohne CDP oder LLDP verwenden. Wenn Sie VLAN mit CDP oder LLDP verwenden, hat das zugeordnete VLAN Vorrang vor der manuell eingegebenen VLAN-ID.
VLAN-ID		1	Geben Sie eine VLAN-ID für das IP-Telefon ein, wenn Sie ein VLAN ohne CDP (VLAN aktiviert und CDP deaktiviert) verwenden. Beachten Sie, dass nur Sprachpakete mit der VLAN-ID gekennzeichnet werden. Verwenden Sie den Wert 1 nicht als VLAN-ID. Wenn die VLAN-ID 1 lautet, können Sie Sprachpakete nicht mit der VLAN-ID kennzeichnen.

Feld	Feldtyp oder Auswahlmöglichkeiten	Standard	Beschreibung
DHCP-VLAN-Option			<p>Gebe Sie eine vordefinierte VLAN-DHCP-Option ein, um die Sprach-VLAN-ID zu erkennen.</p> <p>Wenn Sie eine VLAN-ID mit CDP, LLDP verwenden oder eine VLAN-ID manuell auswählen, hat die VLAN-ID Vorrang vor der ausgewählten DHCP-VLAN-Option.</p> <p>Gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Null • 128 bis 149 • 151 bis 158 • 161 bis 254 <p>Der Standardwert ist Null.</p> <p>Cisco empfiehlt die Verwendung der DHCP-Option 132.</p>

Tabelle 7: Untermenü „IPv4-Adresseneinstellungen“


Feld	Feldtyp oder Auswahlmöglichkeiten	Standard	Beschreibung
Verbindungstyp	DHCP		<p>Legt fest, ob DHCP für das Telefon aktiviert ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DNS1 1: Ermittelt den vom Telefon verwendeten primären DNS-(Domain Name System-)Server. • DNS2 2: Ermittelt den vom Telefon verwendeten sekundären DNS-(Domain Name System-)Server. • DHCP-Adressfreigabe: Gibt die von DHCP zugewiesene IP-Adresse frei. Sie können dieses Feld bearbeiten, wenn DHCP aktiviert ist. Wenn Sie das Telefon aus dem VLAN entfernen und die IP-Adresse für die erneute Zuweisung freigeben möchten, setzen Sie dieses Feld auf „Ja“, und drücken Sie Festlegen.
	Statische IP		<p>Wenn DHCP deaktiviert ist, müssen Sie die IP-Adresse des Telefons festlegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statische IP-Adresse: Gibt die IP-Adresse an, die Sie dem Telefon zuweisen. Das Telefon verwendet diese IP-Adresse, anstatt eine IP-Adresse vom DHCP-Server im Netzwerk zu beziehen. • Subnetzmaske: Gibt die vom Telefon verwendete Subnetzmaske an. Wenn DHCP deaktiviert ist, müssen Sie die Subnetzmaske festlegen. • Gateway-Adresse: Gibt den vom Telefon verwendeten Standardrouter an. • DNS1 1: Ermittelt den vom Telefon verwendeten primären DNS-(Domain Name System-)Server. Wenn DHCP deaktiviert ist, müssen Sie dieses Feld manuell festlegen. • DNS2 1: Ermittelt den vom Telefon verwendeten primären DNS-(Domain Name System-)Server. Wenn DHCP deaktiviert ist, müssen Sie dieses Feld manuell festlegen. <p>Wenn Sie über dieses Feld eine IP-Adresse zuweisen, müssen Sie auch eine Subnetzmaske und eine Gateway-Adresse zuweisen. Siehe Felder „Subnetzmaske“ und „Standardrouter“ in dieser Tabelle.</p>

Tabelle 8: Untermenü „IPv6-Adresseneinstellungen“

Feld	Feldtyp oder Auswahlmöglichkeiten	Standard	Beschreibung
Verbindungstyp	DHCP		<p>Gibt an, ob auf dem Telefon das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) aktiviert ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DNS1 – Gibt den primären DNS-Server an, den das Telefon verwendet. • DNS2 – Gibt den sekundären DNS-Server an, den das Telefon verwendet. • Broadcast-Echo – Gibt an, ob das Telefon auf die ICMPv6-Multicast-Nachricht mit der Zieladresse ff02::1 antwortet. • Automatische Konfiguration – Gibt an, ob das Telefon die automatische Konfiguration für die Adresse verwendet.
	Statische IP		<p>Wenn DHCP deaktiviert ist, müssen Sie die Internetprotokoll-(IP-)Adresse des Telefons und die Werte der Felder festlegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statische IP – Gibt die IP-Adresse an, die Sie dem Telefon zuweisen. Das Telefon verwendet diese IP-Adresse, anstatt eine IP-Adresse vom DHCP-Server im Netzwerk zu beziehen. • Präfixlänge – Gibt an, wie viele Bits einer globalen IPv6-Unicastadresse im Netzwerkteil vorhanden sind. • Gateway – Gibt den vom Telefon verwendeten Standardrouter an. • Primäre DNS – Gibt den primären DNS-Server an, den das Telefon verwendet. Wenn DHCP deaktiviert ist, müssen Sie dieses Feld manuell festlegen. • Sekundäre DNS – Gibt den sekundären DNS-Server an, den das Telefon verwendet. Wenn DHCP deaktiviert ist, müssen Sie dieses Feld manuell festlegen. • Broadcast-Echo – Gibt an, ob das Telefon auf die ICMPv6-Multicast-Nachricht mit der Zieladresse ff02::1 antwortet.

Text und Menüeintrag auf dem Telefon

Wenn Sie den Wert einer Einstellung bearbeiten, halten Sie die folgenden Richtlinien ein:

- Verwenden Sie die Pfeile in der Navigationsleiste, um das Feld zu markieren, das Sie bearbeiten möchten. Drücken Sie in der Navigationsleiste auf **Auswahl**, um das Feld zu aktivieren. Nachdem ein Feld aktiviert wurde, können Sie die Werte eingeben.
- Verwenden Sie die Tasten auf dem Tastenfeld, um Zahlen und Buchstaben einzugeben.
- Um Buchstaben über das Tastenfeld einzugeben, verwenden Sie die entsprechende Zifferntaste. Drücken Sie die Taste einmal bzw. mehrmals, um einen bestimmten Buchstaben einzugeben. Drücken Sie beispielsweise die 2-Taste einmal für „a,“ zweimal schnell hintereinander für „b“ oder dreimal schnell hintereinander für „c.“ Nach kurzer Pause springt der Cursor eine Stelle weiter, sodass der nächste Buchstabe eingegeben werden kann.
- Drücken Sie den Softkey , wenn Sie einen Fehler gemacht haben. Dieser Softkey löscht die Zeichen links vom Cursor.
- Drücken Sie **Zurücksetzen**, bevor Sie **Übernehmen** drücken, um alle vorgenommenen Änderungen zu verwerfen.
- Um eine Zeitdauer (beispielsweise in einer IP-Adresse) einzugeben, drücken Sie * auf dem Tastenfeld.

**Hinweis**

Cisco IP Phone bietet mehrere Methoden, um Einstellungen zurückzusetzen oder wiederherzustellen.

Verwandte Themen

[Standardmäßiges Zurücksetzen](#), auf Seite 281

Überprüfen des Telefonstarts

Nachdem das Cisco IP Phone an eine Stromquelle angeschlossen wurde, durchläuft es automatisch den Startdiagnoseprozess.

Prozedur**Schritt 1**

Wenn Sie PoE (Power over Ethernet) nutzen, stecken Sie das LAN-Kabel in den Netzwerkport.

Schritt 2

Wenn Sie den Power Cube verwenden, verbinden Sie den Cube mit dem Telefon und stecken Sie ihn in eine Steckdose.

Die Tasten blinken während des verschiedenen Startphasen nacheinander Gelb und Grün, wenn das Telefon die Hardware überprüft.

Wenn das Telefon diese Phasen erfolgreich abgeschlossen hat, wird es ordnungsgemäß gestartet.

Sprachcodecs konfigurieren

Eine Codec-Ressource wird als zugeordnet angesehen, wenn die Ressource in der SDP-Codec-Liste eines aktiven Anrufs einbezogen ist, obwohl sie möglicherweise für die Verbindung nicht ausgewählt wird. Die

Aushandlung des optimalen Sprachcodecs hängt manchmal davon ab, ob das Cisco IP Phone dem Gerät der Gegenstelle einen Codec-Namen oder den Codec-Namen des Gateways zuordnen kann. Das Telefon erlaubt dem Netzwerkadministrator die verschiedenen Codecs, die unterstützt werden, individuell zu benennen, damit der richtige Codec mit dem Gerät der Gegenstelle ausgehandelt wird.

Das Cisco IP Phone unterstützt die Sprachcodec-Priorität. Sie können bis zu drei bevorzugte Codecs auswählen. Der Administrator kann für jede Leitung den Codec mit einer niedrigen Bitrate auswählen. G.711a und G.711u sind immer aktiviert.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus, wobei n eine Durchwahlnummer ist.
- Schritt 2** Konfigurieren Sie die Parameter im Bereich **Audiokonfiguration**.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

VLAN-Einstellungen

Die Software kennzeichnet Ihre Telefonsprachpakete mit der VLAN-ID, wenn Sie ein virtuelles LAN (VLAN) verwenden.

Im Abschnitt „VLAN-Einstellungen“ des Fensters **Sprache > System** können Sie die folgenden Einstellungen konfigurieren:

- LLDP-MED
- Cisco Discovery Protocol (CDP)
- Network Startup Delay (Netzwerkstartverzögerung)
- VLAN-ID (manuell)
- DHCP-VLAN-Option

Die Multiplattform-Telefone unterstützen diese vier Methoden, um Informationen zur VLAN-ID abzurufen. Das Telefon versucht, die Informationen zur VLAN-ID in dieser Reihenfolge abzurufen:

1. LLDP-MED
2. Cisco Discovery Protocol (CDP)
3. VLAN-ID (manuell)
4. DHCP-VLAN-Option

Cisco Discovery Protocol (Cisco Ermittlungsprotokoll)

Das Cisco Discovery Protocol (CDP) basiert auf der Aushandlung und bestimmt, in welchem virtuellen LAN (VLAN) sich das Cisco IP Phone befindet. Wenn Sie einen Cisco Switch verwenden, ist das Cisco Discovery Protocol verfügbar und standardmäßig aktiviert. Das CDP hat die folgenden Attribute:

- Das CDP ruft die Protokolladressen von Nachbargeräten ab und ermittelt die Plattform dieser Geräte.
- Das CDP zeigt die Informationen zu den Schnittstellen an, die der Router verwendet.
- Das CDP ist unabhängig von Medien und Protokollen.

Wenn Sie ein VLAN ohne CDP verwenden, müssen Sie eine VLAN-ID für das Cisco IP Phone eingeben.

LLDP-MED

Das Cisco IP Phone unterstützt LLDP-MED (Link Layer Discovery Protocol for Media Endpoint Devices) für die Bereitstellung mit Netzwerkverbindungsgeräten von Cisco oder Drittanbietern, die eine Methode für die automatische Ermittlung auf Schicht 2 verwenden. Die Implementierung von LLDP-MED erfolgt in Übereinstimmung mit der IEEE 802.1AB (LLDP) Spezifikation von Mai 2005 und ANSI TIA-1057 von April 2006.

Das Cisco IP Phone wird als ein Gerät der LLDP-MED-Medienendpunkt Klasse III mit direkten LLDP-MED-Verbindungen mit Netzwerkverbindungsgeräten betrieben (Media Endpoint Discovery Reference Model and Definition, ANSI TIA-1057 Section 6).

Das Cisco IP Phone unterstützt nur die folgenden begrenzten TLVs (Type-Length-Value) als ein LLDP-MED-Medienendpunktgerät Klasse III:

- Gehäuse-ID TLV
- Port-ID TLV
- Gültigkeitsdauer TLV
- Portbeschreibung TLV
- Systemname TLV
- Systemfunktionen TLV
- IEEE 802.3 MAC/PHY Konfiguration/Status TLV (nur für verkabelte Netzwerke)
- LLDP-MED-Funktionen TLV
- LLDP-MED Netzwerkrichtlinie TLV (nur für Anwendungstyp=Sprache)
- LLDP-MED externe Leistung über MDI TLV (nur verkabelte Netzwerke)
- LLDP-MED Firmware-Revision TLV
- Ende von LLDPDU TLV

Die ausgehende LLDPDU enthält gegebenenfalls alle vorangestellten TLVs. Für die eingehende LLDPDU wird die LLDPDU verworfen, wenn eine der folgenden TLVs fehlt. Alle anderen TLVs werden nicht validiert und ignoriert.

- Gehäuse-ID TLV

- Port-ID TLV
- Gültigkeitsdauer TLV
- LLDP-MED-Funktionen TLV
- LLDP-MED Netzwerkrichtlinie TLV (nur für Anwendungstyp=Sprache)
- Ende von LLDPDU TLV

Das Cisco IP Phone sendet gegebenenfalls die LLDPDU zum Herunterfahren. Der LLDPDU-Rahmen enthält die folgenden TLVs:

- Gehäuse-ID TLV
- Port-ID TLV
- Gültigkeitsdauer TLV
- Ende von LLDPDU TLV

Für die Implementierung von LLDP-MED auf Cisco IP Phones gelten einige Einschränkungen:

- Das Speichern und Abrufen von Nachbarinformationen wird nicht unterstützt.
- SNMP und die entsprechenden MIBs werden nicht unterstützt.
- Das Aufzeichnen und Abrufen von statistischen Zählern wird nicht unterstützt.
- Nicht alle TLVs werden vollständig validiert. TLVs, die für die Telefone nicht angewendet werden, werden ignoriert.
- Protokollstatusgeräte werden, wie in den Standards angegeben, nur für Referenzzwecke verwendet.

Gehäuse-ID TLV

Für die ausgehende LLDPDU unterstützt die TLV den Untertyp=5 (Netzwerkadresse). Wenn die IP-Adresse bekannt ist, ist der Wert der Gehäuse-ID ein Oktett der INAN-Adressenfamiliennummer gefolgt von der Oktett-Zeichenfolge für die IPv4-Adresse, die für die Sprachkommunikation verwendet wird. Wenn die IP-Adresse unbekannt ist, hat die Gehäuse-ID den Wert 0.0.0.0. Die einzige INAN-Adressenfamilie, die unterstützt wird, ist IPv4. Die IPv6-Adresse für die Gehäuse-ID wird derzeit nicht unterstützt.

Für die eingehende LLDPDU wird die Gehäuse-ID als ein Wert behandelt, um die MSAP-ID zu erstellen. Der Wert wird nicht mit dem Untertyp validiert.

Die Gehäuse-ID TVL ist als die erste TLV erforderlich. Für die ausgehenden und eingehenden LLDPDUs ist nur eine Gehäuse-ID TVL zulässig.

Port-ID TLV

Für die ausgehende LLDPDU unterstützt die TLV den Untertyp=3 (MAC-Adresse). Die aus 6 Oktetten bestehende MAC-Adresse für den Ethernet-Port wird für den Wert der Port-ID verwendet.

Für die eingehende LLDPDU wird die Port-ID TLV als ein Wert behandelt, um die MSAP-ID zu erstellen. Der Wert wird nicht mit dem Untertyp validiert.

Die Port-ID TVL ist als die zweite TLV erforderlich. Für die ausgehenden und eingehenden LLDPDUs ist nur eine Port-ID TVL zulässig.

Gültigkeitsdauer TLV

Für die ausgehende LLDPDU beträgt der Gültigkeitsdauer TTL-Wert 180 Sekunden. Dieser Wert unterscheidet sich vom empfohlenen Standard von 120 Sekunden. Für die LLDPDU zum Herunterfahren ist der TTL-Wert immer 0.

Die Gültigkeitsdauer TVL ist als die dritte TLV erforderlich. Für die ausgehenden und eingehenden LLDPDUs ist nur eine Gültigkeitsdauer TVL zulässig.

Ende von LLDPDU TLV

Der Wert ist 2 Oktette (alle Null). Diese TLV ist erforderlich. Für ausgehende und eingehende LLDPDUs ist nur eine TLV erlaubt.

Portbeschreibung TLV

Für die ausgehende LLDPDU in der Portbeschreibung TLV ist der Wert für die Portbeschreibung mit der Port-ID TLV für CDP identisch. Die eingehende LLDPDU, die Portbeschreibung TLV, wird ignoriert und nicht validiert. Für die ausgehenden und eingehenden LLDPDUs ist nur eine Portbeschreibung TVL zulässig.

Systemname TLV

Für das Cisco IP Phone ist der Wert die SEP+MAC-Adresse.

Beispiel: SEPAC44F211B1D0

Die eingehende LLDPDU, die Systemname TLV, wird ignoriert und nicht validiert. Für die ausgehenden und eingehenden LLDPDUs ist nur eine Systemname TVL zulässig.

Systemfunktionen TLV

Für die ausgehende LLDPDU in der Systemfunktionen TLV sollten die Bit-Werte für die Systemfunktionsfelder mit 2 Oktetten für Bit 2 (Bridge) und Bit 5 (Telefon) für ein Telefon mit einem PC-Port festgelegt werden. Wenn das Telefon keinen PC-Port hat, sollte nur Bit 5 festgelegt werden. Der gleiche Systemfunktionswert sollte für das Feld Funktion aktivieren festgelegt werden.

Für die eingehende LLDPDU wird die Systemfunktionen TLV ignoriert. Die TLV wird nicht semantisch mit dem MED-Gerätetyp validiert.

Die Systemfunktionen TLV ist für ausgehende LLDPDUs erforderlich. Nur eine Systemfunktionen TLV ist zulässig.

Verwaltungsadresse TLV

Die TLV identifiziert eine Adresse, die dem lokalen LLDP-Agenten zugewiesen ist (kann verwendet werden, um Entitäten auf einer höheren Stufe zu erreichen), um die Ermittlung durch die Netzwerkverwaltung zu unterstützen. Die TLV ermöglicht, dass die Systemschnittstellenummer und eine Objekt-ID (OID) einbezogen werden, die dieser Verwaltungsadresse zugewiesen sind, wenn diese bekannt sind.

- Länge der TLV-Informationszeichenfolge: Dieses Feld enthält die Länge (in Oktetten) aller Felder in der TLV-Informationszeichenfolge.
- Zeichenfolgenlänge der Verwaltungsadresse: Dieses Feld enthält die Länge (in Oktetten) der Felder Verwaltungsadresse-Untertyp und Verwaltungsadresse.

Systembeschreibung TLV

Die TLV erlaubt der Netzwerkverwaltung die Systembeschreibung anzukündigen.

- Länge der TLV-Informationszeichenfolge: Dieses Feld zeigt die genaue Länge (in Oktetten) der Systembeschreibung an.
- Systembeschreibung: Dieses Feld enthält eine alphanumerische Zeichenfolge, die die Netzwerkentität beschreibt. Die Systembeschreibung umfasst den vollen Namen und die Versionsidentifizierung des Systemhardwaretyps, des Betriebssystems und der Netzwerksoftware. Wenn IETF RFC 3418 von der Implementierung unterstützt wird, sollte das sysDescr-Objekt für dieses Feld verwendet werden.

IEEE 802.3 MAC/PHY Konfiguration/Status TLV

Die TLV ist nicht für die automatische Aushandlung, sondern für die Fehlerbehebung bestimmt. Für die eingehende LLDPDU wird die TLV ignoriert und nicht validiert. Für die ausgehende LLDPDU für die TLV sollte der Oktett-Wert für die Unterstützung/den Status der automatischen Aushandlung wie folgt lauten:

- Bit 0: Legen Sie 1 fest, um anzugeben, dass die automatische Aushandlung unterstützt wird.
- Bit 1: Legen Sie 1 fest, um anzugeben, dass der Status der automatischen Aushandlung aktiviert ist.
- Bit 2-7: Legen Sie 0 fest.

Die Bit-Werte für die 2 Oktette PMD für die automatische Aushandlung sollten wie folgt festgelegt werden:

- Bit 13: 100BASE-T-Halbduplex-Modus
- Bit 14: 100BASE-T-Vollduplex-Modus
- Bit 11: 100BASE-TX-Halbduplex-Modus
- Bit 10: 100BASE-TX-Vollduplex-Modus
- Bit 15: Unbekannt

Bit 10, 11, 13 und 14 sollten festgelegt werden.

Der Wert für den funktionsfähigen MAU-Typ mit 2 Oktetten sollte festgelegt werden, um den tatsächlichen funktionsfähigen MAU-Typ zu reflektieren:

- 16: 100BASE-TX-Vollduplex
- 15: 100BASE-TX-Halbduplex
- 11: 10BASE-T-Vollduplex
- 10: 10BASE-T-Halbduplex

Das Telefon ist normalerweise auf 11: 10BASE-TX-Vollduplex festgelegt. In diesem Fall sollte der Wert 16 festgelegt werden. Die TLV ist optional für ein verkabeltes Netzwerk und auf ein Drahtlosnetzwerk nicht anwendbar. Das Telefon sendet diese TLV nur im verkabelten Modus. Wenn das Telefon nicht für die automatische Aushandlung konfiguriert ist, aber für Geschwindigkeit/Duplizität, sollte für die ausgehende LLDPDU TLV Bit 1 für den Oktett-Wert der Unterstützung/des Status der automatischen Aushandlung auf 0 festgelegt sein, um anzuzeigen, dass die automatische Aushandlung deaktiviert ist. Die 2 Oktette PMD für die automatische Aushandlung sollten auf 0x8000 festgelegt werden, um einen unbekanntem Wert anzugeben.

LLDP-MED-Funktionen TLV

Für die ausgehende LLDPDU sollte die TLV den Gerätetyp 3 (Endpunktklasse III) mit den folgenden Bits im Feld 2-Oktett-Funktion haben:

Bit-Position	Funktion
0	LLDP-MED-Funktionen
1	Netzwerkrichtlinie
4	Erweiterte Leistung über MDI-PD
5	Inventar

Für die eingehende TLV wird die LLDPDU verworfen, wenn die LLDP-MED TLV nicht vorhanden ist. Diese LLDP-MED-Funktionen TLV ist erforderlich. Für ausgehende und eingehende LLDPDUs ist nur eine TLV erlaubt. Alle anderen LLDP-MED TLVs vor der LLDP-MED-Funktionen TLV werden ignoriert.

Netzwerkrichtlinien TLV

In der TLV für die ausgehende LLDPDU wird das unbekannte Richtlinienflag (U) auf 1 festgelegt, bevor das VLAN oder DSCP bestimmt wird. Wenn die VLAN-Einstellung oder DSCP bekannt ist, wird der Wert auf 0 festgelegt. Wenn die Richtlinie unbekannt ist, werden alle anderen Werte auf 0 festgelegt. Bevor das VLAN bestimmt oder verwendet wird, wird das markierte Flag (T) auf 0 festgelegt. Wenn das markierte VLAN (VLAN-ID > 1) für das Telefon verwendet wird, wird das markierte Flag (T) auf 1 festgelegt. Reserviert (X) ist immer auf 0 festgelegt. Wenn das VLAN verwendet wird, werden die entsprechende VLAN-ID und L2-Priorität entsprechend festgelegt. Der gültige Wertebereich für die VLAN-ID ist 1 bis 4094. Die VLAN-ID=1 wird jedoch nie verwendet (Einschränkung). Wenn DSCP verwendet wird, wird der Wertebereich von 0 bis 63 entsprechend festgelegt.

In der TLV für die eingehende LLDPDU sind mehrere Netzwerkrichtlinien TLVs für verschiedene Anwendungstypen zugelassen.

LLDP-MED erweiterte Leistung über MDI TLV

In der TLV für die ausgehende LLDPDU ist der binäre Wert für den Leistungstyp auf „0 1“ festgelegt, um anzugeben, dass der Leistungstyp für das Telefon das PD-Gerät ist. Die Leistungsquelle für das Telefon wird mit dem binären Wert „1 1“ auf „PSE und lokal“ festgelegt. Die Leistungspriorität ist auf den binären Wert „0 0 0 0“ festgelegt, um eine unbekannte Priorität anzugeben, während der Leistungswert auf den maximalen Wert gesetzt ist. Der Leistungswert für das Cisco IP Phone ist 12.900 mW.

Für die eingehende LLDPDU wird die TLV ignoriert und nicht validiert. Für die ausgehenden und eingehenden LLDPDUs ist nur eine TLV zulässig. Das Telefon sendet die TLV nur für verkabelte Netzwerke.

Der LLDP-MED-Standard wurde ursprünglich im Zusammenhang mit dem Ethernet entworfen. LLDP-MED für Drahtlosnetzwerke steht weiterhin zur Diskussion. Siehe ANSI-TIA 1057, Anhang C, C.3 Anwendbare TLV für VoWLAN, Tabelle 24. Es wird empfohlen, dass die TLV für Drahtlosnetzwerke nicht anwendbar ist. Diese TLV ist für die Verwendung mit PoE und Ethernet bestimmt. Die TLV unterstützt die Netzwerkverwaltung oder Anpassung der Leistungsrichtlinie auf dem Switch nicht.

LLDP-MED Bestandsverwaltung TLV

Diese TLV ist für die Geräteklasse III optional. Für die ausgehende LLDPDU wird nur die Firmware-Revision TVL unterstützt. Der Wert für die Firmware-Revision ist die Version der Firmware auf dem Telefon. Für die eingehende LLDPDU, werden die TLVs ignoriert und nicht validiert. Für die ausgehenden und eingehenden LLDPDUs ist nur eine Firmware-Revision TVL zulässig.

Auflösung der Netzwerkrichtlinie und QoS

Spezielle VLANs

VLAN=0, VLAN=1 und VLAN=4095 werden genauso wie ein nicht markiertes VLAN behandelt. Da das VLAN nicht markiert ist, trifft die CoS (Class of Service) nicht zu.

Standard-QoS für SIP-Modus

Wenn keine Netzwerkrichtlinie von CDP oder LLDP-MED vorhanden ist, wird die Standardnetzwerkrichtlinie verwendet. CoS basiert auf der Konfiguration für einen bestimmten Anschluss. Dies trifft nur zu, wenn das manuelle VLAN aktiviert ist und die manuelle VLAN-ID nicht gleich 0, 1 oder 4095 ist. ToS (Type of Service) basiert auf der Konfiguration für einen bestimmten Anschluss.

Standard-QoS für SPCP-Modus

Wenn keine Netzwerkrichtlinie von CDP oder LLDP-MED vorhanden ist, wird die Standardnetzwerkrichtlinie verwendet. CoS basiert auf dem vordefinierten Wert 5. Dies trifft nur zu, wenn das manuelle VLAN aktiviert ist und die manuelle VLAN-ID nicht gleich 0, 1 oder 4095 ist. ToS (Type of Service) basiert auf der Konfiguration für einen bestimmten Anschluss.

QoS-Auflösung für CDP

Wenn eine gültige Netzwerkrichtlinie von CDP vorhanden ist:

- Wenn das VLAN=0, 1 oder 4095 ist, wird das VLAN nicht festgelegt oder seine Markierung wird aufgehoben. CoS ist nicht anwendbar, aber DSCP ist anwendbar. ToS basiert, wie bereits beschrieben, auf dem Standard.
- Wenn das VLAN > 1 und das VLAN < 4095 ist, wird das VLAN entsprechend festgelegt. CoS und ToS basieren, wie bereits beschrieben, auf dem Standard. DSCP ist anwendbar.
- Das Telefon und die erste Startsequenz werden neu gestartet.

QoS-Auflösung für LLDP-MED

Wenn CoS anwendbar und CoS=0 ist, wird der Standard für die angegebene Durchwahl verwendet. Der für die L2-Priorität für TLV für die ausgehende LLDPDU angezeigte Wert basiert jedoch auf dem Wert, der für Anschluss 1 verwendet wird. Wenn CoS anwendbar und CoS !=0 ist, wird CoS für alle Durchwahlen verwendet.

Wenn DSCP (zu ToS zugeordnet) anwendbar und DSCP = 0 ist, wird der Standard für den angegebenen Anschluss verwendet. Der für DSCP für TLV für die ausgehende LLDPDU angezeigte Wert basiert jedoch auf dem Wert, der für Anschluss 1 verwendet wird. Wenn DSCP anwendbar und DSCP != 0 ist, wird DSCP für alle Durchwahlen verwendet.

Wenn das VLAN > 1 und das VLAN < 4095 ist, wird das VLAN entsprechend festgelegt. CoS und ToS basieren, wie bereits beschrieben, auf dem Standard. DSCP ist anwendbar.

Wenn eine gültige Netzwerkrichtlinie für die Sprachanwendung von LLDP-MED PDU vorhanden und das markierte Flag festgelegt ist, sind das VLAN, die L2-Priorität (CoS) und DSCP (zu ToS zugeordnet) anwendbar.

Wenn eine gültige Netzwerkrichtlinie für die Sprachanwendung von LLDP-MED PDU vorhanden und das markierte Flag nicht festgelegt ist, ist nur DSCP (zu ToS zugeordnet) anwendbar.

Das Cisco IP Phone und die erste Startsequenz werden neu gestartet.

Koexistenz mit CDP

Wenn CDP und LLDP-MED aktiviert sind, bestimmt die Netzwerkrichtlinie für das VLAN die letzte Richtlinie, die mit einem Erkennungsmodus festgelegt oder geändert wurde. Wenn LLDP-MED und CDP aktiviert sind, sendet das Telefon während des Starts CDP und LLDP-MED PDUs.

Die inkonsistente Konfiguration und das inkonsistente Verhalten von Netzwerkverbindungsgeräten für den CDP- und LLDP-MED-Modus können in einem schwingenden Neustartverhalten des Telefons resultieren, da zu verschiedenen VLANs gewechselt wird.

Wenn das VLAN von CDP und LLDP-MED festgelegt wird, wird die VLAN-ID verwendet, die manuell konfiguriert wurde. Wenn die VLAN-ID nicht manuell konfiguriert wurde, wird kein VLAN unterstützt. DSCP wird verwendet und die Netzwerkrichtlinie bestimmt LLDP-MED (falls zutreffend).

LLDP-MED und mehrere Netzwerkgeräte

Wenn für die Netzwerkrichtlinie der gleiche Anwendungstyp verwendet wird, aber unterschiedliche QoS-Netzwerkrichtlinien auf Schicht 2 und 3 auf den Telefonen von mehreren Netzwerkgeräten empfangen werden, wird die letzte gültige Netzwerkrichtlinie verwendet. Um eine deterministische und konsistente Netzwerkrichtlinie sicherzustellen, sollten mehrere Netzwerkgeräte keine widersprüchlichen Netzwerkrichtlinien für den gleichen Anwendungstyp senden.

LLDP-MED und IEEE 802.X

Das Cisco IP Phone unterstützt IEEE 802.X nicht und funktioniert nicht in einer verkabelten 802.1X-Umgebung. IEEE 802.1X oder STPs (Spanning Tree Protocols) können jedoch zu einer Verzögerung der schnellen Startantwort von Switches führen.

VLAN-Einstellungen konfigurieren

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1

Wählen Sie **Voice > System** aus.

Schritt 2

Konfigurieren Sie die Felder im Bereich **VLAN-Einstellungen**.

Schritt 3 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Die DHCP-VLAN-Option über die Telefon-Webseite einrichten

Sie können eine vorkonfigurierte DHCP-Option hinzufügen, um das Sprach-VLAN für Ihr Telefon zu konfigurieren.

Vorbereitungen

- Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).
- Deaktivieren Sie CDP/LLDP und manuelles VLAN.

Prozedur

Schritt 1 Wählen Sie **Voice > System** aus.

Schritt 2 Geben Sie im Abschnitt **VLAN-Einstellungen** einen Wert im Feld **DHCP-VLAN-Option** ein.

Das Feld ist standardmäßig leer.

Gültige Werte:

- Null
- 128 bis 149
- 151 bis 158
- 161 bis 254

Legen Sie den Wert für die **DHCP-VLAN-Option** auf **Null** fest, um die Konfiguration für das Sprach-VLAN zu deaktivieren.

Cisco empfiehlt die Verwendung der DHCP-Option 132.

Schritt 3 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Nächste Maßnahme

Im Abschnitt **VLAN-Einstellungen** der Registerkarte **Sprache > System** können Sie diese Einstellungen konfigurieren:

- Cisco Discovery Protocol (CDP)
- LLDP-MED
- Network Startup Delay (Netzwerkstartverzögerung)
- VLAN-ID

- DHCP-VLAN-Option

SIP- und NAT-Konfiguration

SIP und das Cisco IP Phone

Das Cisco IP Phone verwendet SIP (Session Initiation Protocol), um die Interoperabilität mit allen IT-Serviceanbietern, die SIP unterstützen, zu ermöglichen. SIP ist ein IETF-definiertes Signalisierungsprotokoll, das die Sprachkommunikation in einem IP-Netzwerk steuert.

SIP verarbeitet die Signalisierung und Sitzungsverwaltung in einem Pakettelefonienetzwerk. Die *Signalisierung* ermöglicht, dass Anrufinformationen netzwerkübergreifend übermittelt werden. Die *Sitzungsverwaltung* steuert die Attribute eines durchgehenden Anrufs.

In einer typischen kommerziellen IP-Telefoniebereitstellung werden alle Anrufe über einen SIP-Proxyserver geleitet. Das empfangende Telefon wird als SIP UAS (User Agent Server) bezeichnet und das anfordernde Telefon als UAC (User Agent Client).

Das SIP-Nachrichtenrouting ist dynamisch. Wenn ein SIP-Proxy eine Verbindungsanforderung von einem UAS empfängt, aber den UAC nicht ermitteln kann, leitet der Proxy die Nachricht an einen anderen SIP-Proxy im Netzwerk weiter. Wenn der UAC gefunden wird, wird die Antwort zurück an den UAS geleitet und die beiden UAs werden über eine direkte Peer-zu-Peer-Sitzung verbunden. Der Sprachverkehr wird über dynamisch zugeordnete Ports mit RTP (Real-time Protocol) zwischen den UAs übertragen.

RTP überträgt Echtzeit-Daten, beispielsweise Audio und Video, aber garantiert die Echtzeit-Zustellung der Daten nicht. RTP stellt Methoden für sendende und empfangende Anwendungen bereit, um Streaming-Daten zu unterstützen. RTP wird normalerweise über UDP ausgeführt.

SIP über TCP

Um die statusorientierte Kommunikation zu garantieren, kann das Cisco IP Phone TCP als Transportprotokoll für SIP verwenden. Dieses Protokoll *garantiert die Zustellung*, um sicherzustellen, dass verlorene Pakete erneut übertragen werden. Zudem entspricht bei TCP die Reihenfolge, in der die SIP-Pakete empfangen werden, immer der Sendereihenfolge.

TCP behebt das Problem durch Firmen-Firewalls blockierter UDP-Ports. Mit TCP müssen keine neuen Ports geöffnet oder Pakete verworfen werden, da TCP bereits für Standardaktivitäten wie Internet-Browsing oder E-Commerce verwendet wird.

SIP-Proxy-Redundanz

Ein durchschnittlicher SIP-Proxyserver kann Zehntausende von Teilnehmern verarbeiten. Eine Reserveserver ermöglicht, dass ein aktiver Server für Wartungszwecke vorübergehend außer Betrieb genommen wird. Cisco Server unterstützen die Verwendung von SIP-Proxy-Reserveservern, um die Serviceunterbrechung zu minimieren oder zu verhindern.

Eine statische Liste der Proxyserver ist nicht immer geeignet. Ein Beispiel ist, wenn ein Benutzeragent für verschiedene Domänen verwendet wird und Sie keine statische Liste der Proxyserver für alle Domänen auf jedem Cisco IP Phone konfigurieren möchten.

Eine einfache Methode, um die Proxyredundanz zu unterstützen, ist die Konfiguration eines SIP-Proxyservers im Cisco IP Phone-Konfigurationsprofil. Der DNS SRV-Eintrag weist die Telefone an, einen SIP-Proxyserver

in einer Domäne, die in SIP-Nachrichten angegeben ist, zu kontaktieren. Das Telefon fragt den DNS-Server ab. Wenn konfiguriert, gibt der DNS-Server einen SRV-Eintrag zurück, in dem die SIP-Proxyserver in der Domäne mit Hostnamen, Priorität, Listening-Ports usw. aufgelistet sind. Das Cisco IP Phone versucht, die Hosts in der Reihenfolge ihrer Priorität zu kontaktieren.

Wenn das Cisco IP Phone einen Proxyserver mit niedrigerer Priorität verwendet, versucht das Telefon regelmäßig den Proxy mit der höheren Priorität und wechselt zu diesem Proxy, wenn er verfügbar ist.

Doppelte Registrierung

Das Telefon registriert sich immer mit dem primären und alternativen Proxy. Nach der Registrierung sendet das Telefon eine Invite- und Non-Invite-SIP-Nachricht zuerst über den primären Proxy. Wenn nach dem Timeout keine Antwort für die neue INVITE vom primären Proxy erhalten wird, versucht das Telefon, sich mit dem alternativen Proxy zu verbinden. Wenn sich das Telefon nicht mit dem primären Proxy registrieren kann, sendet es eine INVITE an den alternativen Proxy, ohne den primären Proxy zu kontaktieren.

Die doppelte Registrierung wird pro Leitung unterstützt. Über die Webbenutzeroberfläche und Remotebereitstellung können drei hinzugefügte Parameter konfiguriert werden:

- Alternativer Proxy: Der Standard ist leer.
- Alternativer ausgehender Proxy: Der Standard ist leer.
- Doppelte Registrierung: Der Standard ist Nein (deaktiviert).

Starten Sie das Telefon neu, nachdem Sie die Parameter konfiguriert haben, um die Funktion zu übernehmen.



Hinweis

Geben Sie einen Wert für den primären Proxy (oder ausgehenden primären Proxy) und den alternativen Proxy (oder ausgehenden alternativen Proxy) für die Funktion ein, damit diese richtig funktioniert.

Doppelte Registrierung und DNS SRV-Einschränkungen

- Wenn die doppelte Registrierung aktiviert ist, müssen der DNS SRV Proxy-Fallback oder die Wiederherstellung deaktiviert werden.
- Verwenden Sie die doppelte Registrierung nicht mit anderen Fallback- oder Wiederherstellungsmethoden. Beispiel: Broadsoft-Methode.
- Für Funktionsanforderungen ist keine Wiederherstellungsmethode verfügbar. Der Administrator kann die Zeitdauer für die erneute Registrierung jedoch anpassen, um den Registrierungsstatus für den primären und alternativen Proxy schnell zu aktualisieren.

Doppelte Registrierung und alternativer Proxy

Wenn der Parameter für die doppelte Registrierung auf **Nein** festgelegt ist, wird der alternative Proxy ignoriert.

Registrierung für Failover und Wiederherstellung

- Failover: Das Telefon führt einen Failover bei einem Timeout/Fehler während des Transports oder bei einem TCP-Verbindungsfehler aus, wenn die Werte Backup-RSC versuchen und Reg-RSC wiederholen angegeben sind.

- **Wiederherstellung:** Das Telefon versucht, sich erneut mit dem primären Proxy zu registrieren, wenn es mit dem sekundären Proxy registriert oder verbunden ist.

Der Parameter „Automatische Registrierung bei Failover“ steuert das Failover-Verhalten, wenn ein Fehler vorliegt. Wenn dieser Parameter auf „Ja“ festgelegt ist, wird das Telefon bei einem Failover oder einer Wiederherstellung erneut registriert.

Fallback-Verhalten

Ein Fallback tritt auf, wenn die aktuelle Registrierung abläuft oder das Intervall für den Proxy-Fallback ausgelöst wird.

Wenn das Intervall für den Proxy-Fallback überschritten wird, gehen alle neuen SIP-Nachrichten an den primären Proxy.

Wenn der Wert für den Ablauf der Registrierung beispielsweise 3.600 Sekunden und das Intervall für den Proxy-Fallback 600 Sekunden beträgt, wird der Fallback 600 Sekunden später ausgelöst.

Wenn der Wert für den Ablauf der Registrierung beispielsweise 800 Sekunden und das Intervall für den Proxy-Fallback 1.000 Sekunden beträgt, wird der Fallback 800 Sekunden ausgelöst.

Nach der erfolgreichen Registrierung auf dem primären Server, gehen alle SIP-Nachrichten an den primären Server.

RFC3311

Das Cisco IP Phone unterstützt RFC-3311, die SIP UPDATE-Methode.

SIP NOTIFY XML-Service

Das Cisco IP Phone unterstützt das SIP NOTIFY XML-Serviceereignis. Bei Empfang einer SIP NOTIFY-Nachricht mit einem XML-Serviceereignis ruft das Telefon die NOTIFY mit einer 401-Antwort ab, wenn die Nachricht nicht die korrekten Anmeldeinformationen enthält. Der Client muss die korrekten Anmeldeinformationen unter Verwendung von MD5-Digest mit dem SIP-Kontokennwort für die entsprechende Leitung des IP-Telefons bereitstellen.

Der Nachrichtentext kann die XML-Ereignismeldung enthalten. Zum Beispiel:

```
<CiscoIPPhoneExecute>
  <ExecuteItem Priority="0" URL="http://xmlserver.com/event.xml"/>
</CiscoIPPhoneExecute>
```

Authentifizierung:

```
challenge = MD5( MD5(A1) ":" nonce ":" nc-value ":" cnonce ":" qop-value
":" MD5(A2) )
where A1 = username ":" realm ":" passwd
and A2 = Method ":" digest-uri
```

SIP-Konfiguration

Die SIP-Einstellungen für das Cisco IP Phone werden für das Telefon und die Anschlüsse konfiguriert.

Konfigurieren der SIP-Standardparameter

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > SIP** aus.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **SIP-Parameter** die SIP-Parameter gemäß der Beschreibung in [SIP-Parameter, auf Seite 181](#) fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Konfigurieren der SIP-Timer-Werte

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > SIP** aus.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **SIP-Timer-Werte** die SIP-Timer-Werte in Sekunden fest, gemäß der Beschreibung [SIP Timer Values \(sec\), auf Seite 185](#).
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Verarbeitung des Antwortstatuscodes konfigurieren

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > SIP** aus.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **Verarbeitung des Antwortstatuscodes** die folgenden Werte fest:
- **RSC für Sicherung versuchen:** SIP-Antwortcode, der die aktuelle Anfrage erneut an einen Backup-Server sendet. Ist standardmäßig leer. Sie können z. B. numerische Werte (500) oder eine Kombination aus numerischen Werten und Platzhaltern eingeben, wenn mehrere Werte möglich sind. Später können Sie

5?? verwenden, um alle SIP-Antwortnachrichten innerhalb des 500-Bereichs darzustellen. Wenn Sie mehrere Bereiche verwenden möchten, können Sie ein Komma (,) hinzufügen, um Werte von 5?? und 6?? zu begrenzen.

- **RSC für Registrierung wiederholen:** SIP-Antwortcode, der die Registrierung des Telefons wiederholt, nachdem die letzte Registrierung fehlgeschlagen ist. Ist standardmäßig leer. Sie können z. B. numerische Werte (500) oder eine Kombination aus numerischen Werten und Platzhaltern eingeben, wenn mehrere Werte möglich sind. Später können Sie 5?? verwenden, um alle SIP-Antwortnachrichten innerhalb des 500-Bereichs darzustellen. Wenn Sie mehrere Bereiche verwenden möchten, können Sie ein Komma (,) hinzufügen, um Werte von 5?? und 6?? zu begrenzen.

Schritt 3 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Konfigurieren der RTP-Parameter

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1 Wählen Sie **Voice > SIP** aus.

Schritt 2 Legen Sie im Abschnitt **RTP-Parameter** die Parameterwerte für RTP (Real-Time Transport Protocol) gemäß der Beschreibung in [RTP-Parameter, auf Seite 189](#) fest.

Schritt 3 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

SDP-Nutzlasttypen konfigurieren

Konfigurierte dynamische Nutzlasten werden für ausgehende Anrufe nur verwendet, wenn das Cisco IP Phone ein SDP (Session Description Protocol) anbietet. Für eingehende Anrufe mit einem SDP-Angebot folgt das Telefon dem zugeordneten, dynamischen Nutzlasttyp des Anrufers.

Das Cisco IP Phone verwendet konfigurierte Codec-Namen im ausgehenden SDP. Für das eingehende SDP mit den Standardnutzlasttypen von 0 bis 95 werden die Codec-Namen von Telefon ignoriert. Für dynamische Nutzlasttypen identifiziert das Telefon den Codec durch den Vergleich der konfigurierten Codec-Namen.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1 Wählen Sie **Voice > SIP** aus.

- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **SDP-Nutzlasttypen** den Wert gemäß der Beschreibung in [SDP-Nutzlasttypen](#), auf [Seite 190](#) fest.
- **Dynamische AVT-Nutzlast:** Alle nicht standardisierten Daten. Der Sender und der Empfänger müssen eine Nummer vereinbaren. Der gültige Bereich liegt zwischen 96 und 127. Standardwert: 101.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

SIP-Einstellungen für Anschlüsse konfigurieren

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen](#), auf [Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus, wobei n eine Durchwahlnummer ist.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **SIP-Einstellungen** die Parameterwerte gemäß der Beschreibung in [SIP Settings \(SIP-Einstellungen\)](#), auf [Seite 237](#) fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Den SIP-Proxyserver konfigurieren

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen](#), auf [Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus, wobei n eine Durchwahlnummer ist.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **Proxy und Registrierung** die Parameterwerte gemäß der Beschreibung in [Proxy und Registrierung](#), auf [Seite 243](#) fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Konfigurieren der Parameter für Teilnehmerinformationen

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen](#), auf [Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus, wobei n eine Durchwahlnummer ist.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **Subscriber-Informationen** die Parameterwerte gemäß der Beschreibung in [Teilnehmerinformationen, auf Seite 247](#) fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

SIP-Transport konfigurieren

Für SIP-Nachrichten können Sie entweder ein Transportprotokoll Ihrer Wahl angeben oder das Telefon automatisch für jede Nebenstelle das geeignete Protokoll auswählen lassen.

Wenn Sie die automatische Auswahl einrichten, bestimmt das Telefon das Transportprotokoll anhand der NAPTR-Einträge (Name Authority Pointer, Namensvergebungsstellen-Zeiger) auf dem DNS-Server. Das Telefon verwendet das in diesem Eintrag mit dem niedrigsten Rang und der niedrigsten Voreinstellung angegebene Protokoll. Wenn mehrere Einträge mit der gleichen Rangfolge und Voreinstellung vorhanden sind, sucht das Telefon in den Einträgen in der folgenden Rangfolge nach einem Protokoll: 1. UDP, 2. TCP und 3. TLS. Das Telefon verwendet die erste Protokoll, das es in dieser Rangfolge findet.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus, wobei n eine Durchwahlnummer ist.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **SIP-Einstellungen** den Parameter **SIP Transport** gemäß der Beschreibung in [SIP Settings \(SIP-Einstellungen\), auf Seite 237](#) fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

NAT-Transversale mit Telefonen verwalten

NAT (Network Address Translation) ermöglicht, dass mehrere Geräte eine öffentliche, routingfähige IP-Adresse gemeinsam nutzen, um Verbindungen über das Internet herzustellen. NAT wird in vielen Breitband-Zugriffsgeräten verwendet, um öffentliche und private IP-Adressen zu übersetzen. Damit VoIP mit NAT koexistieren kann, ist eine NAT-Transversale erforderlich.

Nicht alle Serviceanbieter stellen eine NAT-Transversale bereit. Wenn Ihr Serviceanbieter keine NAT-Transversale bereitstellt, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- NAT-Zuordnung mit SBC (Session Border Controller)
- NAT-Zuordnung mit einem SIP-ALG-Router
- NAT-Zuordnung mit einer statischen IP-Adresse

- NAT-Zuordnung mit STUN

Aktivieren der NAT-Zuordnung

Sie müssen die NAT-Zuordnung aktivieren, um NAT-Parameter festzulegen.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus.
 - Schritt 2** Legen Sie die Felder fest, wie in [NAT-Einstellungen, auf Seite 236](#) beschrieben.
 - Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

NAT-Zuordnung mit SBC (Session Border Controller)

Wir empfehlen einen Serviceanbieter, der die NAT-Zuordnung über SBC unterstützt. Wenn der Serviceanbieter die NAT-Zuordnung bereitstellt, haben Sie eine größere Routerauswahl.

NAT-Zuordnung mit einem SIP-ALG-Router

Die NAT-Zuordnung kann mit einem Router vorgenommen werden, der ein SIP-ALG (Application Layer Gateway) hat. Mit einem SIP-ALG-Router haben Sie eine größere Auswahl an Serviceanbietern.

NAT-Zuordnung mit der statischen IP-Adresse

Sie können die NAT-Zuordnung auf dem Telefon konfigurieren, um die Interoperabilität mit dem Serviceanbieter sicherzustellen.

- Sie benötigen eine externe (öffentliche) statische IP-Adresse.
- Die im Router verwendete NAT-Methode muss symmetrisch sein. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Symmetrisches oder asymmetrisches NAT bestimmen, auf Seite 50](#).

Verwenden Sie die NAT-Zuordnung nur, wenn das Netzwerk des Serviceanbieters keine SBC-Funktionalität (Session Border Controller) bereitstellt.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > SIP** aus.

- Schritt 2** Legen Sie im Bereich **Parameter für die NAT-Unterstützung** die Felder **Empfangene VIA verarbeiten**, **Empfangene VIA einfügen**, **VIA-Adresse ersetzen**, **VIA-Bericht verarbeiten**, **VIA-Bericht einfügen** und **Antwort an Serviceport senden** auf **Ja** fest.
- Schritt 3** Legen Sie im Bereich **Parameter für die NAT-Unterstützung** einen Wert für das Feld **NAT-Keep-Alive-Intervall** fest.
- Schritt 4** Geben Sie die öffentliche IP-Adresse für den Router im Feld **Anschluss-IP** ein.
- Schritt 5** Klicken Sie auf die Registerkarte **Anschluss**.
- Schritt 6** Legen Sie im Bereich **NAT-Einstellungen** die Option **NAT-Zuordnung aktivieren** auf **Ja** fest.
- Schritt 7** (Optional) Legen Sie **NAT-Keep-Alive aktivieren** auf **Ja** fest.
- Der Serviceanbieter verlangt möglicherweise, dass das Telefon NAT-Keep-Alive-Nachrichten sendet, damit die NAT-Ports offen bleiben. Fragen Sie Ihren Serviceanbieter nach den jeweiligen Anforderungen.
- Schritt 8** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Nächste Maßnahme

Konfigurieren Sie die Firewall-Einstellungen auf dem Router, um den SIP-Verkehr zuzulassen.

Konfiguration der NAT-Zuordnung mit STUN

Wenn das Netzwerk des Serviceanbieters keine SBC-Funktionen (Session Border Controller) bereitstellt und die anderen Anforderungen erfüllt werden, kann STUN (Session Traversal Utilities for NAT) verwendet werden, um die NAT-Zuordnung zu ermitteln. Das STUN-Protokoll ermöglicht Anwendungen hinter einem NAT (Network Address Translator), einen NAT zu ermitteln und die zugeordneten (öffentlichen) IP-Adressen (NAT-Adressen) sowie die Portnummer abzurufen, die der NAT für UDP-Verbindungen (User Datagram Protocol) mit Remotehosts reserviert hat. Das Protokoll benötigt die Unterstützung des Netzwerkservers eines Drittanbieters (STUN-Server) auf der Gegenseite (öffentlich) des NATs, normalerweise im öffentlichen Internet. Diese Option wird als letztes Mittel angesehen und sollte nur verwendet werden, wenn keine anderen Methoden verfügbar sind. STUN verwenden:

- Der Router muss das asymmetrische NAT verwenden. Siehe unter [Symmetrisches oder asymmetrisches NAT bestimmen, auf Seite 50](#).
- Ein Computer, auf dem die STUN-Serversoftware ausgeführt wird, ist im Netzwerk verfügbar. Sie können einen öffentlichen STUN-Server verwenden oder einen STUN-Server konfigurieren.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > SIP** aus.
- Schritt 2** Legen Sie im Bereich **Parameter für die NAT-Unterstützung** die Felder **Empfangene VIA verarbeiten**, **Empfangene VIA einfügen**, **VIA-Adresse ersetzen**, **VIA-Bericht verarbeiten**, **VIA-Bericht einfügen** und **Antwort an Serviceport senden** auf **Ja** fest.
- Schritt 3** Legen Sie im Bereich **NAT-Unterstützungsparameter** das Feld **STUN aktivieren** auf **Ja** fest.

- Schritt 4** Geben Sie die IP-Adresse für den STUN-Server im Feld **STUN-Server** ein.
- Schritt 5** Klicken Sie auf die Registerkarte **Anschluss**.
- Schritt 6** Legen Sie im Bereich **NAT-Einstellungen** die Option **NAT-Zuordnung aktivieren** auf **Ja** fest.
- Schritt 7** (Optional) Legen Sie **NAT-Keep-Alive aktivieren** auf **Ja** fest.
- Der Serviceanbieter verlangt möglicherweise, dass das Telefon NAT-Keep-Alive-Nachrichten sendet, damit die NAT-Ports offen bleiben. Fragen Sie Ihren Serviceanbieter nach den jeweiligen Anforderungen.
- Schritt 8** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Nächste Maßnahme

Konfigurieren Sie die Firewall-Einstellungen auf dem Router, um den SIP-Verkehr zuzulassen.

Symmetrisches oder asymmetrisches NAT bestimmen

STUN funktioniert auf Routern mit einem symmetrischen NAT nicht. Mit symmetrischem NAT werden IP-Adressen von einer internen IP-Adresse und Portnummer zu einer externen, routingfähigen IP-Zieladresse und Portnummer zugeordnet. Wenn ein anderes Paket von der gleichen IP-Quelladresse und Port an ein anderes Ziel gesendet wird, wird eine andere Kombination aus IP-Adresse und Portnummer verwendet. Diese Methode ist einschränkend, da ein externer Host ein Paket nur an einen bestimmten Port auf dem internen Host senden kann, wenn der interne Host ein Paket von diesem Port an den externen Host sendet.

Dieses Verfahren setzt voraus, dass ein Syslog-Server konfiguriert ist, der Syslog-Nachrichten empfangen kann.

Um zu bestimmen, ob der Router ein symmetrisches oder asymmetrisches NAT verwendet, gehen Sie wie folgt vor:

Prozedur

- Schritt 1** Stellen Sie sicher, dass die Firewall auf Ihrem PC nicht ausgeführt wird. (Die Firewall kann den Syslog-Port blockieren.) Der Syslog-Standardport ist 514.
- Schritt 2** Klicken Sie auf **Voice > System** und navigieren Sie zu **Optionale Netzwerkkonfiguration**.
- Schritt 3** Geben Sie die IP-Adresse für den **Syslog-Server** ein, wenn die Portnummer nicht die Standardnummer 514 ist. Die Portnummer muss nicht einbezogen werden, wenn sie die Standardnummer ist.
- Die Adresse und Portnummer müssen vom Cisco IP Phone erreicht werden können. Die Portnummer wird im Dateinamen des Ausgabeprotokolls angezeigt. Die Standardausgabedatei ist `syslog.514.log` (wenn die Portnummer nicht angegeben wurde).
- Schritt 4** Legen Sie die **Debug-Stufe** auf **Fehler, Hinweis** oder **Fehlersuche** fest.
- Schritt 5** Um SIP-Signalisierungsnachrichten zu erfassen, klicken Sie auf die Registerkarte **Durchwahl** und navigieren Sie zu **SIP-Einstellungen**. Legen Sie die **SIP-Debug-Option** auf **Voll** fest.
- Schritt 6** Um Informationen über den NAT-Typ, den der Router verwendet, zu sammeln, klicken Sie auf die Registerkarte **SIP**, und navigieren Sie zu **Parameter für die NAT-Unterstützung**.
- Schritt 7** Klicken Sie auf **Voice > SIP** und rufen Sie **NAT-Unterstützungsparameter** auf.
- Schritt 8** Legen Sie **STUN-Test aktivieren** auf **Ja** fest.

- Schritt 9** Bestimmen Sie den NAT-Typ, indem Sie die Debug-Meldungen in der Protokolldatei überprüfen. Wenn die Meldungen angeben, dass das Gerät ein symmetrisches NAT verwendet, können sie STUN nicht verwenden.
- Schritt 10** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Wählplan

Wählplan-Übersicht

Wählpläne bestimmen, wie Ziffern interpretiert und übertragen werden. Auch die Annahme oder Ablehnung der gewählten Nummer richtet sich nach dem Wählplan. Mit einem Wählplan können Sie das Wählen vereinfachen oder bestimmte Arten von Anrufen blockieren, beispielsweise Fern- und Auslandsgespräche.

Auf der Webbenutzeroberfläche des Telefons können Sie Wählpläne für das IP-Telefon konfigurieren.

Dieser Abschnitt enthält Informationen über Wählpläne und die Verfahren zum Konfigurieren von Wählplänen.

Das Cisco IP Phone hat verschiedene Wählplanstufen und verarbeitet die Ziffernfolge.

Wenn ein Benutzer die Lautsprechertaste auf dem Telefon drückt, beginnt die folgende Ereignissequenz:

1. Das Telefon sammelt die gewählten Ziffern. Der Interdigit-Timer verfolgt die Zeit zwischen den Ziffern nach.
2. Wenn der Wert des Interdigit-Timers erreicht wird oder ein anderes Abbruchereignis auftritt, vergleicht das Telefon die gewählten Ziffern mit dem Wählplan des IP-Telefons. Der Rufnummernplan wird auf der Webbenutzeroberfläche des Telefons unter **Voice > Durchwahl (n)** im Abschnitt **Rufnummernplan** konfiguriert.

Ziffernfolgen

Ein Wählplan umfasst eine Reihe von Zeichenfolgen, die durch das Zeichen | voneinander getrennt sind. Die gesamte Abfolge der Ziffernfolgen steht in Klammern. Jede Ziffernfolge im Wählplan enthält eine Reihe von Elementen, die den vom Benutzer gedrückten Tasten entsprechen.

Leerzeichen werden ignoriert, können jedoch für bessere Lesbarkeit eingefügt werden.

Ziffernfolge	Funktion
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 * #	Zeichen, die einer Taste entsprechen, die der Benutzer auf dem Tastenfeld drücken muss.
x	Ein beliebiges Zeichen auf dem Tastenfeld des Telefons.
[Abfolge]	<p>Zeichen in eckigen Klammern legen eine Liste akzeptierter Tasteneingaben fest. Benutzer können eine beliebige der aufgelisteten Tasten drücken.</p> <p>Ein numerischer Bereich, beispielsweise [2-9], erlaubt dem Benutzer, eine beliebige Ziffer zwischen 2 und 9 zu drücken.</p> <p>Ein numerischer Bereich kann andere Zeichen enthalten. Beispielsweise erlaubt [35-8*] dem Benutzer, 3, 5, 6, 7, 8 oder * zu drücken.</p>

Ziffernfolge	Funktion
. (Punkt)	Ein Punkt gibt die Wiederholung eines Elements an. Der Wählplan akzeptiert 0 oder mehr Eingaben der jeweiligen Ziffer. Beispielsweise erlaubt 01. dem Benutzer, 0, 01, 011, 0111 usw. einzugeben.
<dialed:substituted>	<p>Mit diesem Format können Sie angeben, dass bestimmte <i>gewählte</i> Ziffern beim Übertragen der Ziffernfolge durch andere Zeichen <i>ersetzt</i> werden. Die <i>gewählten</i> Ziffern können 0 bis 9 sein. Zum Beispiel:</p> <p><8:1650>xxxxxxxx</p> <p>Wenn ein Benutzer 8 gefolgt von einer siebenstelligen Nummer wählt, ersetzt das System die gewählte 8 automatisch durch 1650. Wenn der Benutzer also die Nummer 85550112 wählt, überträgt das System die Nummer 1650550112.</p> <p>Wenn der <i>gewählte</i> Parameter leer und ein Wert im Feld <i>Ersetzt</i> angegeben ist, werden keine Ziffern ersetzt und dem Wert <i>Ersetzt</i> wird die übermittelte Zeichenfolge vorangestellt. Zum Beispiel:</p> <p><:1>xxxxxxxxxxxx</p> <p>Wenn der Benutzer 972550112 wählt, wird die 1 am Anfang der Ziffernfolge hinzugefügt und das System übermittelt 1972550112.</p>
, (Komma)	<p>Ein Zwischensequenzton zwischen den Ziffern gibt den Wählton einer externen Leitung wieder. Zum Beispiel:</p> <p>9, 1xxxxxxxxxxxx</p> <p>Der Wählton einer externen Leitung wird wiedergegeben, wenn der Benutzer 9 drückt. Der Wählton wird wiedergegeben, bis der Benutzer 1 drückt.</p>
! (Ausrufezeichen)	<p>Verbietet ein Wählfolgenmuster. Zum Beispiel:</p> <p>1900xxxxxxxx!</p> <p>Alle elfstelligen Nummern, die mit 1900 beginnen, werden abgelehnt.</p>
*xx	Erlaubt dem Benutzer, einen zweistelligen Code einzugeben.
S0 oder L0	Für Interdigit Timer Master Override geben Sie s0 ein, um den kurzen Interdigit-Timer auf 0 Sekunden zu reduzieren, oder L0, um den langen Interdigit-Timer auf 0 Sekunden zu reduzieren.
P	<p>Um eine Pause einzufügen, geben Sie P, die Anzahl der Sekunden und ein Leerzeichen ein. Diese Funktion wird normalerweise für die Implementierung einer Hotline oder Nebenleitung mit einer Verzögerung von 0 für die Hotline und einer Verzögerung von nicht Null für die Nebenleitung verwendet. Zum Beispiel:</p> <p>P5</p> <p>Eine Pause von 5 Sekunden wird eingefügt.</p>

Beispiele für Ziffernfolgen

Die folgenden Beispiele sind Ziffernfolgen, die Sie für Wählpläne verwenden können.

Bei einem vollständigen Wählplaneintrag werden die Ziffernfolgen mit einem senkrechten Strich (|) voneinander getrennt und die gesamte Abfolge von Ziffernfolgen steht in Klammern.

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx  
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

- Nebenstellen im System:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx  
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

[1-8]xx bedeutet, dass Benutzer jede beliebige dreistellige Nummer wählen können, die mit den Ziffern 1 bis 8 beginnt. Wenn die Nebenstellen in Ihrem System vierstellig sind, geben Sie die folgende Zeichenfolge ein: [1-8]xxx

- Ortsgespräche mit siebenstelliger Nummer:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx  
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]111 )
```

9, xxxxxxxx bedeutet, dass nach dem Drücken der Ziffer 9 ein Wählton für externe Anrufe wiedergegeben wird. Der Benutzer kann eine beliebige siebenstellige Nummer wählen, wie bei einem Ortsgespräch.

- Ortsgespräche mit dreistelliger Ortsvorwahl und siebenstelliger Telefonnummer:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx  
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxxx kann verwendet werden, wenn eine Ortsvorwahl erforderlich ist. Nach dem Drücken der Ziffer 9 ertönt der Wählton für externe Anrufe. Der Benutzer muss dann eine zehnstellige Nummer wählen, die mit einer Ziffer zwischen 2 und 9 beginnt. Das System stellt automatisch eine 1 voran, bevor es die Nummer an den Netzbetreiber sendet.

- Ortsgespräche mit automatisch eingefügter dreistelliger Ortsvorwahl:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx  
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

8, <:1212>xxxxxxxx kann verwendet werden, wenn eine Ortsvorwahl laut den Vorgaben des Netzbetreibers erforderlich ist, die meisten Anrufe jedoch innerhalb einer Ortsvorwahl getätigt werden. Nach dem Drücken der Ziffer 8 ertönt ein Wählton für externe Anrufe. Der Benutzer kann dann eine beliebige siebenstellige Nummer wählen. Das System stellt automatisch eine 1 und die Ortsvorwahl 212 voran, bevor es die Nummer an den Netzbetreiber sendet.

- Ferngespräche in den USA:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx  
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx bedeutet, dass nach dem Drücken der Ziffer 9 der Wählton für externe Anrufe ertönt. Der Benutzer kann dann eine beliebige elfstellige Nummer wählen, die mit einer 1 beginnt, gefolgt von einer Ziffer zwischen 2 und 9.

- Blockierte Nummer:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxxxx
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, 1 900 xxxxxxxx ! Diese Ziffernfolge kann verwendet werden, um zu verhindern, dass Benutzer Nummern wählen, die hohe Gebühren verursachen oder mit unangemessenen Inhalten in Verbindung stehen. In den USA gilt dies beispielsweise für 1-900-Nummern. Wenn der Benutzer 9 drückt, ertönt ein externer Wählton. Wenn der Benutzer dann eine elfstellige Nummer wählt, die mit den Ziffern 1900 beginnt, wird der Verbindungsaufbau abgelehnt.

- Landesvorwahl in den USA:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxxxx
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

9, xxxxxxxx bedeutet, dass nach dem Drücken der Ziffer 9 ein Wählton für externe Anrufe wiedergegeben wird. Der Benutzer kann dann eine beliebige Nummer wählen, die mit 011 beginnt (dies ist in den USA die Vorwahl für Auslandsgespräche).

- Nummern für Auskunftsdienste:

```
( [1-8]xx | 9, xxxxxxxx | 9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx | 8, <:1212>xxxxxxxx | 9, 1 [2-9] xxxxxxxxxxxx
| 9, 1 900 xxxxxxxx ! | 9, 011xxxxxxx. | 0 | [49]11 )
```

0 | [49]11: Dieses Beispiel enthält zwei zweistellige Ziffernfolgen, die durch einen senkrechten Strich getrennt sind. Die erste Ziffernfolge bedeutet, dass Benutzer die Ziffer 0 wählen können, um mit einer Vermittlungsstelle verbunden zu werden. Die zweite Ziffernfolge bedeutet, dass Benutzer über die Nummer 411 eine lokale Auskunft anrufen und mit 911 einen Notruf tätigen können.

Annahme und Übertragung der gewählten Ziffern

Wenn ein Benutzer eine Reihe von Ziffern wählt, wird diese mit allen Ziffernfolgen aus dem Wählplan abgeglichen. Erste Übereinstimmungen sind mögliche Kandidaten für die entsprechenden Ziffernfolgen. Wenn der Benutzer mehr Ziffern eingibt, werden die Kandidaten reduziert, bis nur einer oder keiner gültig ist. Tritt ein Terminierungsereignis auf, nimmt das IP PBX die vom Benutzer gewählte Nummer an und leitet einen Anruf ein, oder lehnt die Nummer als ungültig ab. Wenn die Nummer ungültig ist, wird der Reorder-Ton (schneller Besetztton) wiedergegeben.

Aus der folgenden Tabelle geht hervor, wie Terminierungsereignisse verarbeitet werden.

Terminierungsereignis	In Bearbeitung
Die gewählten Ziffern stimmen mit keiner der Ziffernfolgen im Wählplan überein.	Die Nummer wird abgelehnt.
Die gewählten Ziffern stimmen mit genau einer der Ziffernfolgen im Wählplan überein.	Wenn die Ziffernfolge laut Wählplan zulässig ist, wird die Nummer akzeptiert und gemäß dem Wählplan übertragen. Wenn der Wählplan die Ziffernfolge blockiert, wird die Nummer abgelehnt.

Terminierungsereignis	In Bearbeitung
Eine Zeitüberschreitung tritt auf.	<p>Die Nummer wird abgelehnt, wenn die Ziffern, die innerhalb der vom entsprechenden Interdigit-Timer vorgegebenen Zeit eingegeben wurden, mit keiner der Ziffernfolgen im Wählplan übereinstimmen.</p> <p>Der lange Interdigit-Timer wird angewendet, wenn die gewählten Ziffern mit keiner der Ziffernfolgen aus dem Wählplan übereinstimmen.</p> <p>Standardwert: 10 Sekunden</p> <p>Der kurze Interdigit-Timer wird angewendet, wenn die gewählten Ziffern mit mindestens einer der Ziffernfolgen aus dem Wählplan übereinstimmen.</p> <p>Standardwert: 3 Sekunden</p>
Ein Benutzer drückt die #-Taste oder den Softkey Wählen auf dem IP-Telefonbildschirm.	<p>Wenn die Ziffernfolge vollständig und laut Wählplan zulässig ist, wird die Nummer angenommen und gemäß dem Wählplan übertragen.</p> <p>Ist die Ziffernfolge unvollständig oder laut Wählplan nicht zulässig, wird die Nummer abgelehnt.</p>

Wählplan-Timer (Off-Hook-Timer)

Sie können sich den Wählplan-Timer als Off-Hook-Timer vorstellen. Dieser Timer wird gestartet, wenn der Hörer abgenommen wird. Wenn der Benutzer innerhalb der festgelegten Anzahl an Sekunden keine Ziffern wählt, tritt eine Zeitüberschreitung auf, und die Nichteingabe wird ausgewertet. Sofern der Wählplan Nichteingaben nicht ausdrücklich zulässt, wird der Verbindungsaufbau abgelehnt. Der Standardwert für den Wählplan-Timer beträgt 5 Sekunden.

Syntax für den Wählplan-Timer

SYNTAX: (Ps<n> | Wählplan)

- **s:** Anzahl der Sekunden. Wenn nach P keine Nummer gewählt wird, gilt der Standard-Timer mit fünf Sekunden. Wenn Sie den Timer auf 0 Sekunden setzen, wird der Anruf beim Abheben des Hörers automatisch an den festgelegten Anschluss weitergeleitet.
- **n:** (optional): Die Nummer, die bei Ablauf des Timers automatisch übertragen wird. Sie können eine Anschlussnummer oder eine DID-Nummer eingeben. Platzhalter sind nicht zulässig, da die Nummer wie angezeigt übertragen wird. Wenn Sie keine Nummernersetzung (<n>) angeben, ertönt nach der festgelegten Anzahl von Sekunden das schnelle Besetztzeichen.

Beispiele für den Wählplan-Timer

Räumen Sie dem Benutzer mehr Zeit ein, um mit dem Wählen zu beginnen, nachdem der Hörer abgenommen wurde:

```
(P9 | (9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

P9 bedeutet, dass Benutzer nach Abheben des Hörers neun Sekunden Zeit haben, um mit dem Wählen zu beginnen. Wählt der Benutzer innerhalb dieser neun Sekunden keine Ziffern, ertönt der Reorder-Ton (schneller Besetztton). Wenn Sie den Timer verlängern, haben die Benutzer mehr Zeit zum Wählen.

Erstellen einer Hotline für alle Folgen im Systemwählplan:

```
(P9<:23> | (9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

P9<:23> bedeutet, dass Benutzer nach Abheben des Hörers neun Sekunden Zeit haben, um mit dem Wählen zu beginnen. Wählt der Benutzer innerhalb dieser neun Sekunden keine Ziffern, wird er automatisch mit Nebenstelle 23 verbunden.

Erstellen einer Hotline auf einer Leitungstaste für einen Anschluss:

```
(P0 <:1000>)
```

Wenn Sie den Timer auf 0 Sekunden setzen, wird der Anruf beim Abheben des Hörers automatisch an die festgelegte Nebenstelle weitergeleitet. Sie können diese Ziffernfolge im Wählplan für Anschluss 2 oder höher auf einem Clienttelefon eingeben.

Langer Interdigit-Timer (Timer für unvollständige Eingaben)

Sie können sich diesen Timer als Timer für unvollständige Eingaben vorstellen. Er misst das Intervall zwischen den einzelnen gewählten Ziffern. Der Timer wird angewendet, solange die eingegebenen Ziffern mit keiner Ziffernfolge aus dem Wählplan übereinstimmen. Wählt der Benutzer innerhalb der vorgegebenen Anzahl an Sekunden keine weitere Ziffer, wird die Eingabe als unvollständig betrachtet, und der Verbindungsaufbau wird abgelehnt. Die Standardeinstellung ist 10 Sekunden.

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie einen Timer als Teil eines Wählplans bearbeiten. Alternativ können Sie die Timer-Steuerung bearbeiten, die die standardmäßigen Interdigit-Timer für alle Anrufe steuert.

Syntax für den langen Interdigit-Timer

SYNTAX: L:s, (Wählplan)

- **s:** Anzahl der Sekunden. Wenn nach L: keine Nummer gewählt wird, gilt der Standard-Timer mit fünf Sekunden. Wenn Sie den Timer auf 0 Sekunden setzen, wird der Anruf beim Abheben des Hörers automatisch an die festgelegte Nebenstelle weitergeleitet.
- Die Timer-Sequenz wird links neben der öffnenden Klammer für den Wählplan angegeben.

Beispiel für den langen Interdigit-Timer

```
L:15, (9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

L:15 bedeutet, dass die Benutzer mit diesem Wählplan zwischen der Eingabe der Ziffern bis zu 15 Sekunden warten können, bevor der lange Interdigit-Timer abläuft. Diese Einstellung ist insbesondere für Benutzer, beispielsweise Vertriebsmitarbeiter, nützlich, die Nummern von Visitenkarten und anderen gedruckten Material ablesen, während sie wählen.

Kurzer Interdigit-Timer (Timer für vollständige Eingaben)

Sie können sich diesen Timer als Timer für „vollständige“ Eingaben vorstellen. Er misst das Intervall zwischen den einzelnen gewählten Ziffern. Der Timer wird angewendet, wenn die gewählten Ziffern mit mindestens einer der Ziffernfolgen im Wählplan übereinstimmen. Wählt der Benutzer innerhalb der vorgegebenen Anzahl

von Sekunden keine weitere Ziffer, wird die Eingabe ausgewertet. Wenn der Eintrag gültig ist, wird der Anruf fortgesetzt. Ist der Eintrag ungültig, wird der Anruf abgelehnt.

Standardwert: 3 Sekunden

Syntax für den kurzen Interdigit-Timer

SYNTAX 1: S:s (Wählplan)

Mit dieser Syntax wenden Sie die neue Einstellung auf den gesamten Wählplan innerhalb der Klammern an.

SYNTAX 2: Ziffernfolge Ss

Mit dieser Syntax wenden Sie die neue Einstellung auf eine bestimmte Ziffernfolge an.

S: Anzahl der Sekunden. Wenn nach S keine Nummer gewählt wird, gilt der Standard-Timer von fünf Sekunden.

Beispiele für den kurzen Interdigit-Timer

Den Timer für den gesamten Wählplan festlegen:

```
S:6, (9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

S:6: Der Benutzer kann beim Wählen einer Nummer mit abgehobenem Hörer zwischen den einzelnen Ziffern bis zu 15 Sekunden warten, bevor der kurze Interdigit-Timer abläuft. Diese Einstellung ist insbesondere für Benutzer, beispielsweise Vertriebsmitarbeiter, nützlich, die Nummern von Visitenkarten und anderen gedruckten Material ablesen, während sie wählen.

Einen Timer für eine bestimmte Ziffernfolge im Wählplan festlegen:

```
(9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxS0 | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

9,8,1[2-9]xxxxxxxxS0: Wenn der Timer auf 0 festgelegt ist, wird der Anruf automatisch übermittelt, sobald der Benutzer die letzte Ziffer der Ziffernfolge gewählt hat.

Bearbeiten des Wählplans auf dem IP-Telefon



Hinweis

Sie können den Rufnummernplan in der XML-Konfigurationsdatei bearbeiten. Suchen Sie den Parameter `Dial_Plan_n` in der XML-Konfigurationsdatei, wobei „n“ für die Anschlussnummer steht. Bearbeiten Sie den Wert dieses Parameters. Der Wert muss im gleichen Format wie im Feld **Rufnummernplan** auf der Webseite zur Telefonverwaltung, die unten beschrieben wird, angegeben werden.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1

Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus, wobei n eine Durchwahlnummer ist.

- Schritt 2** Navigieren Sie zum Bereich **Wählplan**.
- Schritt 3** Geben Sie die Ziffernfolgen im Feld **Wählplan** ein.
Der Standard (US-basiert) für den systemweiten Wählplan wird automatisch im Feld angezeigt.
- Schritt 4** Sie können Ziffernfolgen löschen, Ziffernfolgen hinzufügen oder den gesamten Wählplan durch einen neuen Wählplan ersetzen.
Trennen Sie alle Ziffernfolgen durch einen Strich und schließen Sie alle Ziffernfolgen in Klammern ein.
Beispiel:
(9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
- Schritt 5** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
Das Telefon wird neu gestartet.
- Schritt 6** Stellen Sie sicher, dass Sie mit jeder Ziffernfolge, die Sie im Wählplan eingegeben haben, einen Anruf tätigen können.
- Hinweis** Wenn Sie ein schnelles Besetztzeichen hören, überprüfen Sie die Einträge und ändern Sie den Wählplan entsprechend.
-

Zurücksetzen der Kontrolltimer

Wenn Sie eine Timereinstellung nur für eine bestimmte Ziffernfolge oder einen bestimmten Anruftyp ändern möchten, bearbeiten Sie den Wählplan entsprechend.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Regional** aus.
- Schritt 2** Navigieren Sie zum Bereich **Kontrolltimerwerte**.
- Schritt 3** Geben Sie in den Feldern **Langer Interdigit-Timer** und **Kurzer Interdigit-Timer** die gewünschten Werte ein.
- Schritt 4** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Regionale Parameter und zusätzliche Services

Regionale Parameter

Konfigurieren Sie auf der Webbenutzeroberfläche des Telefons auf der Registerkarte **Regional** die regionalen und lokalen Einstellungen, beispielsweise Kontrolltimerwerte, das Wörterbuchservskript, die Sprachauswahl und das Gebietsschema, um die Lokalisierung zu ändern. Die Registerkarte Regional enthält die folgenden Bereiche:

- Anruffortschrittstöne: Zeigt die Werte aller Klingeltöne an.
- Eindeutige Ruftonmuster: Rhythmus des Klingeltons definiert das Ruftonmuster, das einen Telefonanruf ankündigt.
- Kontrolltimerwerte: Zeigt alle Werte in Sekunden an.
- Vertikale Serviceaktivierungs-codes: Umfassen den Rückruf-Aktivierungscode und den Rückruf-Deaktivierungscode.
- Codec-Auswahl-codes für ausgehende Anrufe: Definiert die Sprachqualität.
- Zeit: Umfasst das lokale Datum, die lokale Zeit, die Zeitzone und die Sommerzeit.
- Sprache: Umfasst das Wörterbuchservskript, die Sprachauswahl und das Gebietsschema.

Kontrolltimerwerte festlegen

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- | | |
|------------------|--|
| Schritt 1 | Wählen Sie Voice > Regional aus. |
| Schritt 2 | Konfigurieren Sie die Werte in den Feldern im Bereich Kontrolltimerwerte (Sekunden) . |
| Schritt 3 | Klicken Sie auf Alle Änderungen übernehmen . |
-

Ihr Cisco IP Phone lokalisieren

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Regional** aus.
- Schritt 2** Konfigurieren Sie die Werte in den Feldern der Abschnitte **Zeit** und **Sprache**.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Zeit- und Datumseinstellungen

Das Cisco IP Phone ruft die Zeiteinstellung mit einer von drei Methoden ab:

- **NTP-Server:** Wenn das Telefon gestartet wird, kontaktiert es den ersten NTP-Server, um die Zeit abzurufen. Das Telefon synchronisiert seine Zeit regelmäßig mit dem NTP-Server. Die Zeitdauer der Synchronisierung ist auf eine Stunde festgelegt. Zwischen Updates verfolgt das Telefon die Zeit mit seiner internen Uhr.



Hinweis Die NTP-Zeitangabe hat Vorrang vor der Zeit, die Sie mit den Menüoptionen auf dem Telefonbildschirm festlegen. Wenn Sie manuell eine Zeit eingeben, wird diese Einstellung wirksam. Bei der nächsten NTP-Synchronisierung wird die Zeit-ID korrigiert, sodass die NTP-Zeit angezeigt wird.

Wenn Sie die Uhrzeit des Telefons manuell eingeben, wird ein Popup-Fenster angezeigt, das Sie auf dieses Verhalten hinweist.

- **Manuelle Konfiguration:** Sie können die Zeit und das Datum manuell auf der Webbenutzeroberfläche des Telefons eingeben. Die NTP-Zeit oder das Datum in der SIP-Nachricht überschreibt diesen Wert jedoch, wenn diese Option auf dem Telefon verfügbar ist. Die manuelle Konfiguration erfordert, dass Sie die Zeit im 24-Stunden-Format eingeben.

Die Zeit des NTP-Servers und SIP-Datumsheaders wird in GMT-Zeit ausgedrückt. Die lokale Zeit wird ermittelt, indem die GMT-Zeit entsprechend der Zeitzone der Region versetzt wird.

Sie können den Zeitonenparameter über die Webbenutzeroberfläche des Telefons oder die Bereitstellung konfigurieren. Diese Zeit kann durch den Zeitoffset-Parameter (HH/mm) weiter versetzt werden. Dieser Parameter muss im 24-Stunden-Format eingegeben werden und kann auf dem IP-Telefonbildschirm konfiguriert werden.

Die Werte für die Zeitzone und den Zeitoffset (HH/mm) werden nicht auf die manuelle Konfiguration der Zeit und des Datums angewendet.



Hinweis Die Zeit der Protokoll- und Statusmeldungen ist die UTC-Zeit, daher sind diese nicht von der Zeitzoneneinstellung betroffen.

Sommerzeit konfigurieren

Das Telefon unterstützt die automatische Anpassung für die Sommerzeit.



Hinweis Die Uhrzeit der Protokoll- und Statusmeldungen ist die UTC-Zeit. Die Zeitzoneneinstellung wirkt sich nicht auf diese aus.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Regional** aus.
- Schritt 2** Legen Sie die Option **Sommerzeit aktivieren** in der Dropdown-Liste auf **Ja** fest.
- Schritt 3** Geben Sie im Feld **Sommerzeit-Regel** die DST-Regel ein. Dieser Wert wirkt sich auf den Zeitstempel in der Anrufer-ID aus.
- Schritt 4** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Beispiele für die Sommerzeit

Das folgende Beispiel konfiguriert die Sommerzeit für die USA. Am ersten Sonntag im April wird um Mitternacht eine Stunde hinzugefügt. Die Sommerzeit endet am letzten Sonntag im Oktober um Mitternacht.

```
start=4/1/7/0:0:0;end=10/31/7/0:0:0;save=1
start=4/1/7;end=10/-1/7;save=1
start=4/1/7/0;end=10/-1/7/0;save=1
```

Das folgende Beispiel konfiguriert die Sommerzeit für Ägypten. Die Sommerzeit beginnt am letzten Sonntag im April um Mitternacht und endet am letzten Sonntag im September um Mitternacht.

```
start=4/-1/7;end=9/-1/7;save=1 (Egypt)
```

Das folgende Beispiel konfiguriert die Sommerzeit für Neuseeland (in Version 7.5.1 und höher). Die Sommerzeit beginnt am ersten Sonntag im Oktober um Mitternacht und endet am dritten Sonntag im März um Mitternacht.

```
start=10/1/7;end=3/22/7;save=1 (New Zealand)
```

Das folgende Beispiel reflektiert die neue Änderung ab März. Die Sommerzeit beginnt am zweiten Sonntag im März und endet am ersten Sonntag im November:

```
start=3/8/7/02:0:0;end=11/1/7/02:0:0;save=1
```

Das folgende Beispiel konfiguriert den Beginn der Sommerzeit am letzten Montag (vor dem 8. April) und endet am ersten Mittwoch (nach dem 8. Mai).

```
start=4/-8/1;end=5/8/3;save=1
```

Sprache des Telefondisplays

Das Cisco IP Phone unterstützt mehrere Sprachen für das Telefondisplay.

Standardmäßig wird das Telefon für Englisch eingerichtet. Um eine andere Sprache verwenden zu können, müssen Sie das Wörterbuch für die betreffende Sprache einrichten. Bei einigen Sprachen müssen Sie auch die Schriftart für die Sprache einrichten.

Nachdem die Konfiguration abgeschlossen ist, können Sie oder andere Benutzer die gewünschte Sprache für das Telefondisplay angeben.

Für das Telefondisplay unterstützte Sprachen

Navigieren Sie auf der Webseite zur Telefonverwaltung zu **Administratoranmeldung > Erweitert > Sprache > Regional**. Klicken Sie im Abschnitt **Sprache** auf das Dropdown-Listenfeld **Gebietsschema**, um die für das Telefondisplay unterstützten Sprachen anzuzeigen.

- bg-BG (Bulgarisch)
- ca-ES (Katalanisch)
- cs-CZ (Tschechisch)
- da-DK (Dänisch)
- de-DE (Deutsch)
- en-AU (Englisch-Australien)
- en-CA (Englisch-Kanada)
- en-GB (Englisch-Großbritannien)
- en-NZ (Englisch-Neuseeland)
- en-US (Englisch-USA)
- es-ES (Spanisch-Spanien)
- es-MX (Spanisch-Mexiko)
- fi-FI (Finnisch)
- fr-CA (Französisch-Kanada)
- fr-FR (Französisch-Frankreich)
- hr-HR (Ungarisch)
- it-IT (Italienisch)
- ja-JP (Japanisch)
- ko-KR (Koreanisch)
- nl-NL (Niederländisch)
- nn-NO (Norwegisch)
- pl-PL (Polnisch)
- pt-BZ (Portugiesisch-Brasilien)
- pt-PT (Portugiesisch-Portugal)
- ru-RU (Russisch)
- sk-SK (Slowakisch)
- sv-SE (Schwedisch)
- tr-TR (Türkisch)
- zh-CN (Chinesisch vereinfacht)
- zh-HK (Chinesisch-Hongkong)

Wörterbücher und Schriftarten einrichten

Für andere Sprachen als Englisch sind Wörterbücher erforderlich. Für einige Sprachen wird auch eine spezielle Schriftart benötigt.

Prozedur

Schritt 1

Laden Sie die ZIP-Datei mit dem Gebietsschema für Ihre Firmware-Version von cisco.com herunter. Legen Sie die Datei auf Ihrem Server ab, und entpacken Sie die Datei.

Die ZIP-Datei enthält Wörterbücher und Schriftarten für alle unterstützten Sprachen. Wörterbücher sind XML-Skripts. Schriftarten sind Standard-TTF-Dateien.

Schritt 2

Navigieren Sie auf der Webseite zur Telefonverwaltung zu **Administratoranmeldung > Erweitert > Voice > Regional**. Geben Sie im Abschnitt **Sprache** die erforderlichen Parameter und Werte wie unten beschrieben in das Feld **Wörterbuchserverskript** ein. Verwenden Sie ein Semikolon (;), um mehrere Parameter-Wert-Paare voneinander zu trennen.

- Geben Sie den Speicherort der Wörterbuch- und Schriftartdateien mit dem Parameter `serv` an.

Beispiel: `serv = http://10.74.128.101/Locales/`

Stellen Sie sicher, dass Sie die IP-Adresse des Servers, den Pfad und Ordernamen angeben.

- Geben Sie für jede Sprache, die Sie konfigurieren möchten, wie unten beschrieben, einen Satz an Parametern an.

Hinweis In diesen Parameterspezifikationen steht *n* für eine Seriennummer. Diese Nummer bestimmt die Reihenfolge, in der die Sprachoptionen im Menü **Einstellungen** des Telefons angezeigt werden.

0 ist für US-Englisch reserviert; diese Sprache verfügt über ein Standardwörterbuch. Sie können es optional verwenden, um Ihr eigenes Wörterbuch anzugeben.

Verwenden Sie Zahlen, beginnend mit 1, für andere Sprachen.

- Geben Sie den Namen der Sprache mit dem Parameter `dn` an.

Beispiel: `dn = Chinesisch (vereinfacht)`

Dieser Name wird als Sprachoption im Menü **Einstellungen** des Telefons angezeigt.

- Geben Sie den Namen der Wörterbuchdatei mit dem Parameter `xn` an.

Beispiel:

Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Datei für die Sprache und das Telefonmodell, das Sie verwenden, angeben.

- Wenn eine Schriftart für die Sprache erforderlich ist, geben Sie den Namen der Schriftartdatei mit dem Parameter `fn` an.

Beispiel:

Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Datei für die Sprache und das Telefonmodell, das Sie verwenden, angeben.

Weitere Informationen zum Einrichten von Sprachen mit lateinischen Buchstaben finden Sie unter [Einrichtung für Sprachen mit lateinischen Buchstaben, auf Seite 64](#).

Weitere Informationen zum Einrichten asiatischer Sprachen finden Sie unter [Einrichtung für asiatische Sprachen, auf Seite 64](#).

Schritt 3

Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Einrichtung für Sprachen mit lateinischen Buchstaben

Wenn Sie Sprachen mit lateinischen Buchstaben wie Französisch oder Deutsch verwenden, können Sie bis zu 9 Sprachoptionen für das Telefon konfigurieren. Die Optionen werden im Menü **Einstellungen** des Telefons angezeigt. Um die Optionen zu aktivieren, richten Sie für jede Sprache, die Sie aufnehmen möchten, ein Wörterbuch ein. Geben Sie hierzu für jede Sprache, die Sie aufnehmen möchten, jeweils ein Paar aus Parameter und Wert d_n und x_n im Feld **Wörterbuchserverskript** an.

Beispiel für Sprachen einschließlich Französisch und Deutsch:

Einrichtung für asiatische Sprachen

Wenn Sie eine asiatische Sprache wie Chinesisch, Japanisch oder Koreanisch verwenden, können Sie nur eine Sprachoption für das Telefon einrichten.

Sie müssen das Wörterbuch und die Schriftart für die Sprache konfigurieren. Geben Sie hierzu die Parameter und Werte für d_1 , x_1 und f_1 in das Feld **Wörterbuchserverskript** ein.

Beispiel für die Einrichtung von Chinesisch (vereinfacht):

Eine Sprache für das Telefondisplay angeben



Hinweis

Die Benutzer können die Sprache auf dem Telefon unter **Einstellungen > Geräteadministration > Sprache** auswählen.

Vorbereitungen

Die für die Sprache erforderlichen Wörterbücher und Schriftarten werden eingerichtet. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Wörterbücher und Schriftarten einrichten, auf Seite 62](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Navigieren Sie auf der Webseite zur Telefonverwaltung zum Abschnitt **Administratoranmeldung > Erweitert > Sprache > Regional, Sprache**. Geben Sie im Feld **Sprachauswahl** den Wert des entsprechenden d_n Parameterwerts aus dem Feld **Wörterbuchserverskript** für die Sprache Ihrer Wahl ein.
- Schritt 2** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Dokumentation für die Cisco IP Conference Phone 7832-Serie

Lesen Sie die Publikationen für Ihre Sprache, Ihr Telefonmodell und Ihre Telefon-Firmware. Navigieren Sie zum folgenden Dokumentations-URL:

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/collaboration-endpoints/ip-phone-7800-series-multiplatform-firmware/tsd-products-support-series-home.html>



KAPITEL 5

Konfiguration der Anrufsteuerung von Drittanbietern

- Die MAC-Adresse des Telefons bestimmen, auf Seite 65
- Netzwerkkonfiguration, auf Seite 65
- Bereitstellung, auf Seite 66
- Teilt dem Bereitstellungsserver die aktuelle Telefonkonfiguration mit, auf Seite 66
- Webbasiertes Konfigurationsprogramm, auf Seite 69
- Administrator- und Benutzerkonten, auf Seite 70

Die MAC-Adresse des Telefons bestimmen

Um Telefone zum Drittanbieter-Anrufsteuerungssystem hinzuzufügen, müssen Sie die MAC-Adresse eines Cisco IP-Telefons bestimmen.

Prozedur

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie auf dem Telefon auf **Einstellungen > Status > Produktinformationen**, und überprüfen Sie das Feld „MAC-Adresse“.
 - Das MAC-Label befindet sich an der Rückseite des Telefons.
 - Öffnen Sie die Webseite für das Telefon, und wählen Sie **Info > Status > Produktinformationen** aus.
-

Netzwerkkonfiguration

Das Cisco IP Phone wird als Teil eines SIP-Netzwerks verwendet, da das Telefon SIP (Session Initiation Protocol) unterstützt. Das Cisco IP Phone ist mit anderen SIP IP PBX-Anrufsteuerungssystemen kompatibel, beispielsweise BroadSoft, MetaSwitch und Asterisk.

Die Konfiguration dieser Systeme ist in diesem Dokument nicht beschrieben. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation für das SIP PBX-System, mit dem Sie das Cisco IP Phone verbinden.

In diesem Dokument sind einige allgemeine Netzwerkkonfigurationen beschrieben. Ihre Konfiguration kann jedoch abhängig vom Gerätetyp, den Ihr Serviceanbieter verwendet, variieren.

Bereitstellung

Telefone können bereitgestellt werden, um Konfigurationsprofile oder aktualisierte Firmware von einem Remoteserver herunterzuladen, wenn sie mit einem Netzwerk verbunden sind, eingeschaltet werden oder auf Intervalle festgelegt sind. Die Bereitstellung erfolgt normalerweise für zahlreiche VoIP-Geräte und ist auf Serviceanbieter beschränkt. Konfigurationsprofile und aktualisierte Firmware werden über TFTP, HTTP oder HTTPS auf die Geräte übertragen.

Teilt dem Bereitstellungsserver die aktuelle Telefonkonfiguration mit

Sie können das Telefon so konfigurieren, dass es seine vollständige Konfiguration, die Änderungen in der Konfiguration oder die Statusdaten dem Server meldet. Sie können bis zu zwei URLs im Feld **Berichtsregel** hinzufügen, um den Zielspeicherort für den Bericht anzugeben, und Sie können einen optionalen Verschlüsselungsschlüssel einfügen.

Beim gleichzeitigen Anfordern der Delta-Konfiguration und von Statusberichten müssen Sie die Berichtsregeln durch ein **Leerzeichen** trennen. Beziehen Sie eine Upload-URL für den Zielspeicherort in jede Berichtsregel mit ein. Optional können Sie der Berichtsregel ein oder mehrere Inhaltsargumente voranstellen, die von eckigen Klammern [] umgeben sind.

Wenn versucht wird, einen Bericht hochzuladen, wird im Feld **HTTP-Berichtsmethode** angegeben, ob die vom Telefon gesendete HTTP-Anfrage **HTTP PUT** oder **HTTP POST** lauten sollte. Wählen Sie:

- **PUT-Methode** – Zum Erstellen eines neuen Berichts oder zum Überschreiben eines vorhandenen Berichts an einem bekannten Speicherort auf dem Server. Wenn Sie beispielsweise jeden Bericht weiterhin überschreiben möchten, den Sie gesendet haben, und nur die *aktuelle* Konfiguration auf dem Server speichern möchten.
- **POST-Methode** – Zum Senden der Berichtsdaten an den Server zur Verarbeitung, z. B. durch ein PHP-Skript. Dieser Ansatz bietet eine höhere Flexibilität beim Speichern der Konfigurationsinformationen. Wenn Sie beispielsweise eine Reihe von Telefonstatusberichten senden und *alle* Berichte auf dem Server speichern möchten.

Verwenden Sie die folgenden Inhaltsargumente im Feld **Berichtsregel**, um bestimmte Konfigurationsberichte zu senden:

Inhaltsargument	Inhalt des Reports
Standardwert: Leer	Vollständiger Konfigurationsbericht

Inhaltsargument	Inhalt des Reports
<code>[--delta]</code>	Konfigurationsbericht mit <i>nur</i> den zuletzt geänderten Feldern Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> • Bericht 1 enthält ABC-Änderungen. • Bericht 2 enthält XYZ Änderungen (<i>nicht</i> ABC und XYZ).
<code>[--status]</code>	Vollständiger Telefonstatusbericht
Hinweis Die vorherigen Argumente können mit anderen Argumenten, wie <code>--key</code> , <code>--uid</code> und <code>--pwd</code> , kombiniert werden. Diese Argumente kontrollieren die Upload-Authentifizierung und -Verschlüsselung und werden im Feld Profilregel dokumentiert.	

- Bei der Angabe des Arguments `[--key <encryption key>]` in der **Berichtsregel** verwendet das Telefon die AES-256-CBC-Verschlüsselung für die Datei (Konfiguration, Status oder Delta) mit dem angegebenen Verschlüsselungsschlüssel.



Hinweis Wenn Sie das Telefon mit Input Keying Material (IKM) ausgestattet haben und das Telefon die RFC 8188-basierte Verschlüsselung auf die Datei anwenden soll, geben Sie nicht das Argument `--key` an.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1 Wählen Sie **Sprache > Bereitstellung > Konfigurationsoptionen hochladen** aus.

Schritt 2 Legen Sie den Parameter für jedes der fünf Felder gemäß der Beschreibung in [Konfigurationsoptionen hochladen, auf Seite 200](#) fest.

Schritt 3 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Beispiel für Benutzereingaben und die daraus resultierenden Aktionen des Telefons und des Bereitstellungsservers für die **Berichtsregel**:

- **HTTP PUT ALL-Konfiguration:**

Wenn die HTTP-Berichtsmethode PUT lautet, können Sie die URL für die Berichtsregel in diesem Format eingeben:

`http://my_http_server/config-mpp.xml`

Anschließend meldet das Telefon die Konfigurationsdaten an `http://my_http_server/config-mpp.xml`.

- **Geänderte HTTP PUT-Konfiguration**

Wenn die HTTP-Berichtsmethode PUT lautet, können Sie die URL für die Berichtsregel in diesem Format eingeben:

```
[--delta]http://my_http_server/config-mpp-delta.xml;
```

Anschließend meldet das Telefon die geänderten Konfigurationsdaten an *http://my_http_server/config-mpp-delta.xml*.

- **Verschlüsselte HTTP PUT-Delta-Konfiguration**

Wenn die HTTP-Berichtsmethode PUT lautet, können Sie die URL für die Berichtsregel in diesem Format eingeben:

```
[--delta --key test123]http://my_http_server/config-mpp-delta.enc.xml;
```

Anschließend meldet das Telefon die Statusdaten an *http://my_http_server/config-mpp-delta.enc.xml*.

Auf dem Berichtsserver kann die Datei folgendermaßen entschlüsselt werden: **# openssl enc -d -aes-256-cbc -k test123 -in config-mpp-delta.enc-delta.enc -out cfg.xml**

- **HTTP PUT-Statusdaten**

Wenn die HTTP-Berichtsmethode PUT lautet, können Sie die URL für die Berichtsregel in diesem Format eingeben:

```
[--status]http://my_http_server/config-mpp-status.xml;
```

Anschließend meldet das Telefon die Statusdaten an *http://my_http_server/config-mpp-status.xml*.

- **Geänderte HTTP PUT-Konfiguration und geänderter Status**

Wenn die HTTP-Berichtsmethode PUT lautet, können Sie die URL für die Berichtsregel in diesem Format eingeben:

```
[--status]http://my_http_server/config-mpp-status.xml  
[--delta]http://my_http_server/config-mpp-delta.xml
```

Das Telefon meldet die Berichtsstatusdaten an *http://my_http_server/config-mpp-status.xml* und *http://my_http_server/config-mpp-delta.xml*

- **Geänderte HTTP POST-Konfiguration**

Wenn die HTTP-Berichtsmethode POST lautet, können Sie die URL für die Berichtsregel in diesem Format eingeben:

```
[--delta]http://my_http_server/report_upload.php
```

Das Dateiformat für den Berichts-Upload"

```
// report_upload.php content  
<?php  
$filename = "report_cfg.xml"; // report file name  
// where to put the file  
$file = "/path/to/file".$filename;  
// get data from http post  
$report_data = file_get_contents('php://input');  
// save the post data to file  
$file_put_contents($file, $report_data);  
?>
```

Das Telefon lädt geänderte Daten in `http://my_http_server/Report_cfg.xml` hoch.

Webbasiertes Konfigurationsprogramm

Der Systemadministrator kann Ihnen erlauben, die Telefonstatistik anzuzeigen und einige oder alle Parameter zu ändern. In diesem Abschnitt werden die Funktionen des Telefons beschrieben, die Sie über die Webbenutzeroberfläche des Telefons ändern können.

Auf die Webseite des Telefons zugreifen

Greifen Sie auf die Telefon-Webseite über einen Webbrowser auf einem Computer zu, der das Telefon im Subnetzwerk erreichen kann.

Wenn Ihr Serviceanbieter den Zugriff auf das Konfigurationsprogramm deaktiviert hat, wenden Sie sich an den Serviceanbieter, bevor Sie fortfahren.

Prozedur

- Schritt 1** Stellen Sie sicher, dass der Computer mit dem Telefon kommunizieren kann. Es wird kein VPN verwendet.
 - Schritt 2** Starten Sie einen Webbrowser.
 - Schritt 3** Geben Sie die IP-Adresse des Telefons in die Adressleiste des Browsers ein.
Beispiel: `http://10.64.84.147/admin`
-

Die IP-Adresse des Telefons bestimmen

Da die IP-Adresse von einem DHCP-Server zugewiesen wird, muss das Telefon neu gestartet und mit dem Subnetz verbunden werden.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Info > Status** aus.
 - Schritt 2** Navigieren Sie zu **IPv4-Informationen**. Unter Aktuelle IP wird die IP-Adresse angezeigt.
 - Schritt 3** Navigieren Sie zu **IPv6-Informationen**. Unter Aktuelle IP wird die IP-Adresse angezeigt.
-

Den Webzugriff auf das Cisco IP Phone gewähren

Um die Telefonparameter anzuzeigen, aktivieren Sie das Konfigurationsprofil. Um einen Parameter zu ändern, müssen Sie das Konfigurationsprofil bearbeiten können. Der Systemadministrator hat die Telefonoption möglicherweise deaktiviert, damit die Webbenutzeroberfläche des Telefons angezeigt und bearbeitet werden kann.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Klicken Sie auf **Sprache > System**.
 - Schritt 2** Legen Sie im Bereich **Systemkonfiguration** die Option **Webserver aktivieren** auf **Ja** fest.
 - Schritt 3** Um das Konfigurationsprofil zu aktualisieren, klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**, nachdem Sie die Felder auf der Webbenutzeroberfläche des Telefons geändert haben.
Das Telefon wird neu gestartet und die Änderungen werden übernommen.
 - Schritt 4** Um alle Änderungen zu verwerfen, die Sie während der aktuellen Sitzung (oder nachdem Sie auf **Alle Änderungen übernehmen** geklickt haben) vorgenommen haben, klicken Sie auf **Alle Änderungen rückgängig machen**. Die Werte werden auf die vorherigen Einstellungen zurückgesetzt.
-

Registerkarten für die Webverwaltung

Jede Registerkarte enthält Parameter für eine bestimmte Funktion. Einige Aufgaben erfordern, dass Sie mehrere Parameter auf verschiedenen Registerkarten festlegen.

[Info, auf Seite 163](#) Beschreibt jeden Parameter, der auf der Webbenutzeroberfläche des Telefons verfügbar ist.

Administrator- und Benutzerkonten

Die Cisco IP Phone-Firmware stellt bestimmte Administrator- und Benutzerkonten bereit. Diese Konten haben spezielle Anmeldeberechtigungen. Der Name des Administratorkontos ist **admin** und der Name des Benutzerkontos ist **user**. Diese Kontonamen können nicht geändert werden.

Das **admin**-Konto gibt dem Serviceanbieter oder VAR (Value-added Reseller) Konfigurationszugriff auf das Cisco IP Phone. Das **user**-Konto gewährt dem Gerätebenutzer die begrenzte und konfigurierbare Steuerung.

Das **user**- und **admin**-Konto kann jeweils mit einem Kennwort geschützt werden. Wenn der Serviceanbieter ein Kennwort für das Administratorkonto festgelegt hat und Sie auf **Administratoranmeldung** klicken, werden Sie zur Eingabe des Kennworts aufgefordert. Wenn noch kein Kennwort vorhanden ist, wird der Bildschirm aktualisiert und die Verwaltungsparameter werden angezeigt. Dem Administrator- oder Benutzerkonto werden keine Standardkennwörter zugewiesen. Nur das Administratorkonto kann Kennwörter zuweisen oder ändern.

Das Administratorkonto kann alle Webprofilparameter anzeigen und ändern, einschließlich Webparameter, die für die Benutzeranmeldung verfügbar sind. Der Systemadministrator des Cisco IP Phone kann mit einem Bereitstellungsprofil die Parameter weiter beschränken, die ein Benutzerkonto anzeigen und ändern kann.

Die für das Benutzerkonto verfügbaren Konfigurationsparameter können auf dem Cisco IP Phone konfiguriert werden. Der Zugriff des Benutzers auf die Webbenutzeroberfläche des Telefons kann deaktiviert werden.

Den Benutzerzugriff auf die Telefonmenüs aktivieren

Verwenden Sie das **Administratorkonto**, um den Zugriff auf die Webbenutzeroberfläche des Telefons durch das **Benutzerkonto** zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn das Benutzerkonto darauf Zugriff hat, kann der Benutzer über die Webbenutzeroberfläche des Telefons Parameter festlegen.



Hinweis

- Connection_Type ua=„rw“, Sie können die Informationen auf der Telefon-Webseite und dem Telefonbildschirm des Benutzers lesen und ändern.
- Connection_Type ua=„ro“, Sie können die Informationen auf der Telefon-Webseite und dem Telefonbildschirm des Benutzers nur lesen, aber nicht ändern.
- Connection_Type ua=„na“, Sie können nicht auf die Informationen auf der Telefon-Webseite oder dem Telefonbildschirm des Benutzers zugreifen.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- | | |
|------------------|--|
| Schritt 1 | Wählen Sie Voice > System aus. |
| Schritt 2 | Wählen Sie unter Systemkonfiguration im Feld Benutzermodus für Telefonbenutzeroberfläche die Option Ja aus. |
| Schritt 3 | Klicken Sie auf Alle Änderungen übernehmen . |

Zugriff auf die Administratoroptionen bei der Anmeldung

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Geben Sie das **Administratorkennwort** ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Zugriff auf Verwaltungsoptionen mit IP-Adresse

Prozedur

Geben Sie die IP-Adresse des Cisco IP Phone in einem Webbrowser ein und fügen Sie **admin/** hinzu.

Beispiel: `http://10.64.84.147/admin/`



TEIL **III**

Administration des Telefons

- [Cisco IP Conference Phone – Sicherheit, auf Seite 75](#)
- [Cisco IP Conference Phone – Anpassung, auf Seite 81](#)
- [Cisco IP Conference Phone – Funktionen und Einrichtung, auf Seite 107](#)
- [Konfiguration des Firmenverzeichnisses und persönlichen Verzeichnisses, auf Seite 151](#)



KAPITEL 6

Cisco IP Conference Phone – Sicherheit

- [Sicherheitsfunktionen](#), auf Seite 75
- [Dokumentation, Support und Sicherheitsrichtlinien](#), auf Seite 79

Sicherheitsfunktionen

Die Sicherheitsfunktionen stellen sicher, dass Anrufe geschützt und authentifiziert sind.

Domänen- und Interneteinstellungen

Domänen mit beschränktem Zugriff

Wenn Sie Domänen konfigurieren, reagiert das Cisco IP Phone nur auf die SIP-Nachrichten von identifizierten Servern.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen](#), auf Seite 69.

Prozedur

Schritt 1 Wählen Sie **Voice > System** aus.

Schritt 2 Geben Sie im Bereich **Systemkonfiguration** im Feld **Domänen mit beschränktem Zugriff** für jeden SIP-Server, auf den das Telefon reagieren soll, einen vollqualifizierten Domännennamen (FQDN) ein. Trennen Sie die FQDNs durch Kommata.

Beispiel:

voiceip.com, voiceip1.com

Schritt 3 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Konfigurieren des Internetverbindungstyps

Sie können einen der folgenden Verbindungstypen festlegen:

- **DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)** – Ermöglicht dem Telefon eine IP-Adresse vom DHCP-Netzwerkserver abzurufen. Das Cisco IP Phone wird normalerweise in einem Netzwerk verwendet, in dem die IP-Adressen für die Geräte von einem DHCP-Server zugewiesen werden. Da IP-Adressen begrenzte Ressourcen sind, erneuert der DHCP-Server die Gerätelease für die IP-Adresse regelmäßig. Wenn ein Telefon die IP-Adresse verliert oder einem anderen Gerät im Netzwerk die gleiche IP-Adresse zugewiesen wird, wird die Kommunikation zwischen dem SIP-Proxy und dem Telefon getrennt oder schwächer. Wenn eine erwartete SIP-Antwort nicht im festgelegten Zeitrahmen empfangen wird, nachdem der entsprechende SIP-Befehl gesendet wurde, verursacht der Parameter DHCP-Timeout bei Erneuerung, dass das Gerät die Erneuerung seiner IP-Adresse anfordert. Wenn der DHCP-Server die IP-Adresse zurückgibt, die dem Telefon ursprünglich zugewiesen war, wird angenommen, dass die DHCP-Zuweisung richtig funktioniert. Ansonsten wird das Telefon neu gestartet, um das Problem zu beheben.
- **Statische IP** – Eine statische IP-Adresse für das Telefon.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > System** aus.
- Schritt 2** Verwenden Sie im Abschnitt **IPv4-Einstellungen** das Dropdown-Listefeld **Verbindungstyp**, um den Verbindungstyp zu wählen:
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
 - Statische IP
- Schritt 3** Verwenden Sie im Abschnitt **IPv6-Einstellungen** das Dropdown-Listefeld **Verbindungstyp**, um den Verbindungstyp zu wählen:
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
 - Statische IP
- Schritt 4** Wenn Sie eine statische IP auswählen, konfigurieren Sie diese Einstellungen im Bereich **Statische IP-Einstellungen**:
- **Statische IP**: Statische IP-Adresse des Telefons
 - **Netzmaske**: Netzmaske des Telefons
 - **Gateway**: Gateway-IP-Adresse
- Schritt 5** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Unterstützung der DHCP-Option

In der folgenden Tabelle sind die DHCP-Optionen aufgelistet, die vom Cisco IP Phone unterstützt werden.

Netzwerkstandard	Beschreibung
DHCP-Option 1	Subnetzmaske
DHCP-Option 2	Time offset (Zeitoffset)
DHCP-Option 3	Router
DHCP-Option 6	Domännennamenserver
DHCP-Option 15	Domänenname
DHCP-Option 41	IP-Adressen-Leasezeit
DHCP-Option 42	NTP server
DHCP-Option 43	Anbieterspezifische Informationen Kann für die Erkennung des TR.69-ACS-Servers (Auto Configurations Server) verwendet werden.
DHCP-Option 56	NTP server NTP-Server-Konfiguration mit IPv6
DHCP-Option 60	VCI (Vendor Class Identifier)
DHCP-Option 66	TFTP-Servername
DHCP-Option 125	Anbieterspezifische Informationen Kann für die Erkennung des TR.69-ACS-Servers (Auto Configurations Server) verwendet werden.
DHCP-Option 150	TFTP-Server
DHCP-Option 159	Bereitstellungsserver-IP
DHCP-Option 160	Bereitstellungs-URL

Abfrage für SIP INVITE-Nachrichten konfigurieren

Das Telefon kann die SIP INVITE-Nachricht in einer Sitzung abfragen. Die Abfrage beschränkt die SIP-Server, die mit den Geräten im Netzwerk eines Serviceanbieters interagieren können. Dieses Verfahren erhöht die Sicherheit des VoIP-Netzwerks wesentlich, da böswillige Angriffe auf das Gerät verhindert werden.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus, wobei n eine Durchwahlnummer ist.
- Schritt 2** Wählen Sie unter **SIP-Einstellungen** die Option **Ja** in der Dropdown-Liste **INVITE authentifizieren** aus.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Transport Layer Security

TLS ist ein Standardprotokoll für das Sichern und Authentifizieren der Kommunikation über das Internet. SIP über TLS verschlüsselt die SIP-Nachrichten zwischen dem SIP-Proxy des Serviceanbieters und dem Benutzer. SIP über TLS verschlüsselt nur die Signalisierungsnachrichten, nicht die Medien.

TLS hat zwei Schichten:

- TLS-Eintragsprotokoll: Überlagert auf einem zuverlässigen Transportprotokoll, beispielsweise SIP oder TCH, stellt diese Schicht mit der symmetrischen Datenverschlüsselung sicher, dass die Verbindung privat ist.
- TLS-Handshake-Protokoll: Authentifiziert den Server und Client und handelt den Verschlüsselungsalgorithmus sowie die Kryptografieschlüssel aus, bevor das Anwendungsprotokoll die Daten sendet oder empfängt.

Das Cisco IP Phone verwendet UDP als Standard für den SIP-Transport, aber unterstützt auch SIP über TLS, um die Sicherheit zu erhöhen.

SIP über TLS-Signalverschlüsselung konfigurieren

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus, wobei n eine Durchwahlnummer ist.
- Schritt 2** Wählen Sie unter **SIP-Einstellungen** die Option **TLS** in der Dropdown-Liste **SIP-Transport** aus.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

LDAP über TLS konfigurieren

Sie können LDAP über TLS (LDAPS) konfigurieren, um eine sichere Datenübertragung zwischen dem Server und einem bestimmten Telefon zu ermöglichen.



Achtung Cisco empfiehlt den Standardwert für die Authentifizierungsmethode auf **Keine** zu belassen. Neben dem Serverfeld befindet sich ein Authentifizierungsfeld, das die Werte **Keine**, **Einfach** oder **DIGEST-MD5** verwendet. Es gibt keinen **TLS**-Wert für die Authentifizierung. Die Software bestimmt die Authentifizierungsmethode aus dem Ldaps-Protokoll in der Serverzeihenfolge.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1 Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.

Schritt 2 Geben Sie im Abschnitt **LDAP** eine Serveradresse im Feld **Server** ein.

Geben Sie beispielsweise `ldaps://<ldaps_server>[:port]` ein.

Hierbei gilt:

- **ldaps://** = Die Serverzeihenfolge beginnt mit `ldaps://`, bevor Sie die IP-Adresse oder den Domännennamen eingeben.
- **ldaps_server** = IP-Adresse oder Domänenname
- **port** = Portnummer. Standard: 636

Schritt 3 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Dokumentation, Support und Sicherheitsrichtlinien

Informationen zum Anfordern von Dokumentationsmaterial und Support, zur Erteilung von Feedback zur Dokumentation sowie zu den Sicherheitsrichtlinien und empfohlenen Aliasnamen und allgemeinen Dokumenten von Cisco finden Sie in der monatlichen Veröffentlichung *Neues in der Cisco Produktdokumentation*, in der alle neuen und überarbeiteten technischen Dokumentationen von Cisco aufgeführt sind:

<http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

Abonnieren Sie *Neuigkeiten bei Cisco Produktdokumentationen* als RSS-Feed (Really Simple Syndication), um alle Neuigkeiten direkt über ein RSS-Programm zu erhalten. Die RSS-Feeds sind ein kostenloser Service. Cisco unterstützt derzeit RSS, Version 2.0.

Die in diesem Dokument unterstützten Telefone

Dieses Dokument gilt für die folgenden Telefone:

- Multiplattform-Telefone der Cisco IP Conference Phone 7832-Serie

In diesem Dokument bezieht sich der Begriff *Telefon* oder *Cisco IP Phone* auf die oben genannten Telefone.

Überblick über die Cisco Produktsicherheit

Dieses Produkt enthält Verschlüsselungsfunktionen und unterliegt den geltenden Gesetzen in den USA oder des jeweiligen Landes bezüglich Import, Export, Weitergabe und Nutzung des Produkts. Die Bereitstellung von Verschlüsselungsprodukten durch Cisco gewährt Dritten nicht das Recht, die Verschlüsselungsfunktionen zu importieren, zu exportieren, weiterzugeben oder zu nutzen. Importeure, Exporteure, Vertriebshändler und Benutzer sind für die Einhaltung aller jeweils geltenden Gesetze verantwortlich. Durch die Verwendung dieses Produkts erklären Sie, alle geltenden Gesetze und Vorschriften einzuhalten. Wenn Sie die geltenden Gesetze nicht einhalten können, müssen Sie das Produkt umgehend zurückgeben.

Weitere Angaben zu den Exportvorschriften der USA finden Sie unter <https://www.bis.doc.gov/policiesandregulations/ear/index.htm>.



KAPITEL 7

Cisco IP Conference Phone – Anpassung

- Telefoninformationen und Anzeigeeinstellungen, auf Seite 81
- Konfiguration der Anruffunktionen, auf Seite 85
- Ein Callcenter-Telefon eines Agenten konfigurieren, auf Seite 91
- Ein Telefon für Präsenz einrichten, auf Seite 91
- Gemeinsam genutzte Leitungen, auf Seite 92
- Die Voicemail konfigurieren, auf Seite 94
- Einer Durchwahl einen Klingelton zuordnen, auf Seite 95
- Individuellen Klingelton hinzufügen, auf Seite 95
- Konfiguration der Audioeinstellungen, auf Seite 96
- Telefon-Webserver, auf Seite 97
- XML-Dienste, auf Seite 100

Telefoninformationen und Anzeigeeinstellungen

Auf der Webbenutzeroberfläche des Telefons können Sie Einstellungen anpassen, beispielsweise den Namen des Telefons, das Hintergrundbild, das Logo und den Bildschirmschoner.

Namen des Telefons konfigurieren

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.
- Schritt 2** Geben Sie den Namen des Telefons unter **Allgemein** im Feld **Stationsanzeigename** ein.
Dieser Name wird in der oberen linken Ecke auf der Telefon-LCD angezeigt.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Anpassen des Startbildschirms mit Text und Bildern

Sie können ein Textlogo oder ein 128x48 1-Bit-Bildlogo anzeigen, wenn das Cisco IP Phone gestartet wird. Ein Logo wird kurzfristig während des Starts nach dem Cisco Logo angezeigt.

Prozedur

Schritt 1

Klicken Sie auf **Administratoranmeldung** > **Erweitert** > **Voice** > **Benutzer**.

Schritt 2

Wählen Sie im Abschnitt **Bildschirm** eine Option aus dem Feld **Boot-Anzeige** aus.

- **Standard:** Zeigt einen leeren Bildschirm oder einen vorhandenen Bildschirm als Startbildschirm an.
- **Bild herunterladen:** Zeigt ein Bild als Startbildschirm an. Geben Sie den Pfad im Feld **Download-URL für Bild** ein.

Beispiel:

```
http://10.64.84.147/pictures/image04_128x48.png
```

Wenn Sie eine falsche URL zum Herunterladen eines neuen Hintergrundbilds eingeben, wird das Hintergrundbild auf dem Telefon nicht aktualisiert, und es wird das vorhandene, heruntergeladene Hintergrundbild angezeigt. Wenn zuvor noch kein Hintergrundbild auf das Telefon heruntergeladen wurde, wird ein grauer Bildschirm angezeigt.

Unterstützte Attribute für die Telefonbilddatei: Bitmap-Format, ein Bit pro Pixelfarbe, 128x48 Pixel. Sie können auch einen TFTP-Server verwenden.

- **Logo:** Zeigt ein Logo als Startbildschirm an. Siehe [Hinzufügen eines Logos als Boot-Anzeige, auf Seite 82](#).
- **Text:** Zeigt einen Text als Startbildschirm an. Geben Sie Text in das Feld **Textanzeige** ein. Geben Sie bis zu 2 Textzeilen ein. Jede Zeile muss kürzer als 32 Zeichen sein. Fügen Sie ein Zeilenumbruchzeichen (\n) und einen Escape-Zeichen (%0a) zwischen den beiden Zeilen ein.

Beispielsweise zeigt `Super\n%0aTelecom` Folgendes an:

```
Super
Telecom
```

Verwenden Sie das Pluszeichen +, um Leerzeichen für die Formatierung hinzuzufügen. Beispielsweise können Sie mehrere Pluszeichen + vor und nach dem Text hinzufügen, um den Text zu zentrieren.

Schritt 3

Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Das Telefon wird neu gestartet, ruft die PNG-Datei ab und zeigt das Bild während des nächsten Starts an.

Hinzufügen eines Logos als Boot-Anzeige

Wenn Sie möchten, dass für den Benutzer ein Logo-Symbol angezeigt wird, wenn das Telefon neu gestartet wird, aktivieren Sie diese Funktion über die Telefon-Webseite.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Benutzer** aus.
- Schritt 2** Wählen Sie im Abschnitt **Bildschirm** die Option **Logo** aus dem Feld **Boot-Anzeige** aus. Geben Sie im Feld **Logo-URL** eine URL oder den Pfad zum Speicherort des Logobilds ein.
- Sie können auch ein Bild herunterladen und es als Boot-Anzeige hinzufügen: Wählen Sie **Bild herunterladen** aus dem Feld **Boot-Anzeige** aus. Geben Sie im Feld **Download-URL für Bild** eine URL oder den Pfad zum Speicherort des Bilds ein.
- Das Logo muss eine JPG- oder PNG-Datei sein. Das Telefon besitzt einen festen Anzeigebereich. Wenn daher die Originalgröße des Logos nicht in den Anzeigebereich passt, müssen Sie diese an den Bildschirm angleichen. Bei Cisco IP Phone 7832 befindet sich der Logo-Anzeigebereich in der Mitte des Telefonbildschirms. Die Größe des Anzeigebereichs von Cisco IP Phone 7832 ist 48x48.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Die Anzahl der angezeigten Anrufe pro Leitung konfigurieren

Telefone, die die Anzeige mehrerer Anrufe auf einer Leitung unterstützen, können konfiguriert werden, um die Anzahl der Anruf anzugeben, die auf der Leitung zulässig sind.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.
- Schritt 2** Wählen Sie unter **Verschiedene Leitungstasteneinstellungen** in der Dropdown-Liste **Pro Leitung angezeigte Anrufe** die Anzahl der Anrufe aus, die pro Leitung zulässig sind.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Umgekehrte Namenssuche für eingehende und ausgehende Anrufe

Mit der umgekehrten Namenssuche wird nach dem Namen einer Nummer in einem eingehenden, ausgehenden, Konferenz- oder Übergabeanruf gesucht. Die umgekehrte Namenssuche wird aktiviert, wenn das Telefon einen Namen über das Verzeichnis des Serviceanbieters, die Anrufliste oder Ihre Kontakte nicht finden kann. Die umgekehrte Namenssuche benötigt eine gültige LDAP-Verzeichnis- oder XML-Verzeichniskonfiguration.

Mit der umgekehrten Namenssuche werden die externen Verzeichnisse des Telefons durchsucht. Wenn eine Suche erfolgreich ist, wird der Name in der Anrufliste und in der Anrufliste angezeigt. Bei gleichzeitigen mehreren Telefonanrufen sucht die umgekehrte Namenssuche nach einem Namen, der mit der ersten Anrufnummer übereinstimmt. Wenn der zweite Anruf verbunden oder gehalten wird, sucht die umgekehrte Namenssuche nach einem Namen, um den zweiten Anruf zuzuordnen.

Die umgekehrte Namenssuche ist standardmäßig aktiviert.

Bei der umgekehrten Namenssuche werden die Verzeichnisse in der folgenden Reihenfolge durchsucht:

1. Telefonkontakte
2. Anrufliste
3. LDAP-Verzeichnis
4. XML-Verzeichnis



Hinweis

Das Telefon durchsucht XML-Verzeichnisse mit folgendem Format:

`directory_url?n=incoming_call_number.`

Beispiel: Bei einem Multiplattform-Telefon mit Drittanbieter-Dienst weist die Suchanfrage für die Telefonnummer (1234) dieses Format auf: `http://your-service.com/dir.xml?n=1234.`

Die umgekehrte Namenssuche aktivieren und deaktivieren

Vorbereitungen

- Konfigurieren Sie eines dieser Verzeichnisse, bevor Sie die umgekehrte Namenssuche aktivieren oder deaktivieren:
 - LDAP-Unternehmensverzeichnis
 - XML-Verzeichnis
- Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1

Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.

Schritt 2

Legen Sie im Bereich **Zusätzliche Services** die Option **Umgekehrter Telefonsuchdienst** folgendermaßen fest:

- **Ja** – Die Funktion zur umgekehrten Namenssuche aktivieren.
- **Nein** – Die Funktion zur umgekehrten Namenssuche deaktivieren.

Schritt 3

Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Schritt 4

Eine alternative Methode besteht in der Verwendung der Datei `config.xml`, um die Funktion für die umgekehrte Suche bereitzustellen.

```
<Reverse_Phone_Lookup_Serv ua="na">Yes</Reverse_Phone_Lookup_Serv>
```

Konfiguration der Anruffunktionen

Anrufübergabe aktivieren

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1 Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.

Schritt 2 Unter **Zusätzliche Services** wählen Sie **Ja** für jeden Übergabeservice aus, den Sie aktivieren möchten:

- **Service für angenommene Anrufübergabe:** Service für die Übergabe angenommener Anrufe. Der Benutzer nimmt den Anruf vor der Übergabe an.
- **Service für blinde Anrufübergabe:** Service für die blinde Anrufübergabe. Der Benutzer übergibt den Anruf, ohne mit dem Anrufer zu sprechen.

Schritt 3 Um einen Übergabeservice zu deaktivieren, legen Sie das Feld auf **Nein** fest.

Schritt 4 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Rufumleitung

Um die Anrufweiterleitung zu aktivieren, können Sie die Funktion an zwei Stellen aktivieren: Auf der Registerkarte „Voice“ und auf der Registerkarte „Benutzer“ auf der Telefon-Webseite.

Aktivieren der Anrufweiterleitung auf der Registerkarte „Voice“

Führen Sie diese Aufgabe durch, wenn Sie die Anrufweiterleitung für einen Benutzer aktivieren möchten.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1 Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.

Schritt 2 Unter **Zusätzliche Services**, wählen Sie **Ja** für jeden Anrufweiterleitungsservice aus, den Sie aktivieren möchten:

- **Cfwd All Serv**: Leitet alle Anrufe weiter.
- **Cfwd Busy Serv**: Leitet Anrufe nur weiter, wenn die Leitung besetzt ist.
- **Cfwd No Ans Serv**: Leitet Anrufe nur weiter, wenn die Leitung nicht angenommen wird.

Schritt 3 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Verwandte Themen

[Statussynchronisierung von Ruhefunktion und Anrufweiterleitung](#), auf Seite 146

[Funktionsschlüssel-Synchronisierung aktivieren](#), auf Seite 147

[Statussynchronisierung für Anrufweiterleitung über XSI-Service aktivieren](#), auf Seite 148

Aktivieren der Anrufweiterleitung auf der Registerkarte „Benutzer“

Führen Sie die folgende Aufgabe durch, wenn Sie einem Benutzer die Möglichkeit zum Ändern der Einstellungen für die Anrufweiterleitung über die Seite „Configuration Utility“ gewähren möchten.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1 Wählen Sie **Voice > Benutzer** aus.

Schritt 2 Wählen Sie unter **Anrufweiterleitung** für die CFWD-Einstellung **Ja**.

Schritt 3 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Konferenzen aktivieren

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1 Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.

Schritt 2 Wählen Sie unter **Zusätzliche Services** die Option **Ja** in der Dropdown-Liste **Konferenzservice** aus.

Schritt 3 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Remote-Anrufaufzeichnung mit SIP REC aktivieren



Sie können die Anrufaufzeichnung auf einem Telefon aktivieren, damit Ihr Benutzer einen aktiven Anruf aufzeichnen kann. Der auf dem Server konfigurierte Aufzeichnungsmodus steuert die Anzeige der Aufzeichnungs-Softkeys für jedes Telefon.

Tabelle 9: Aufzeichnungsmodus und Aufzeichnungs-Softkeys

Aufzeichnungsmodus im Server	Auf dem Telefon verfügbare Aufzeichnungs-Softkeys
Immer	Keine Softkeys verfügbar. Ihr Benutzer kann die Aufzeichnung über das Telefon nicht steuern. Die Aufzeichnung wird automatisch gestartet, wenn ein Anruf verbunden ist.
Immer mit Pause/Fortsetzen	PauseRec ResumeRec Wenn ein Anruf verbunden ist, wird die Aufzeichnung automatisch gestartet und Ihr Benutzer kann die Aufzeichnung steuern.
On-Demand	Aufzeichnen PauseRec ResumeRec Wenn ein Anruf verbunden ist, wird die Aufzeichnung automatisch gestartet, jedoch wird die Aufzeichnung erst gespeichert, wenn der Benutzer den Softkey Aufzeichnen drückt. Ihrem Benutzer wird eine Nachricht angezeigt, wenn sich der Aufzeichnungsstatus ändert.
Auf Anforderung durch einen vom Benutzer initiierten Start	Aufzeichnen PauseRec StopRec ResumeRec Die Aufzeichnung beginnt erst, wenn der Benutzer den Softkey Aufzeichnen drückt. Ihrem Benutzer wird eine Nachricht angezeigt, wenn sich der Aufzeichnungsstatus ändert.

Während der Aufzeichnung werden Ihrem Benutzer auf dem Anrufbildschirm unterschiedliche Aufzeichnungssymbole angezeigt. Das Symbol hängt vom Aufzeichnungsstatus ab.

Tabelle 10: Aufzeichnungssymbole

Symbol	Bedeutung
	Aufzeichnung läuft
	Aufzeichnung angehalten

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.
- Schritt 2** Klicken Sie im Abschnitt **Zusätzliche Services** auf **Ja** oder **Nein**, um die Aufzeichnung im Feld **Anrufaufzeichnungsdienst** zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
- Schritt 3** (optional) Fügen Sie im Abschnitt **Programmierbare Softkeys** eine Zeichenfolge in diesem Format in den Feldern **Liste der Verbunden-Tasten** und **Liste der Konferenztasten** hinzu, um die Softkeys zu aktivieren.
- ```
crdstart;crdstop;crdpause;crdresume
```
- Schritt 4** Fügen Sie im Abschnitt **Programmierbare Softkeys** eine Zeichenfolge in diesem Format in den Feldern **Liste der Verbunden-Tasten** und **Liste der Konferenztasten** hinzu, um die Softkeys zu aktivieren.
- ```
crdstart;crdstop;crdpause;crdresume
```
- Schritt 5** Klicken Sie auf der Telefon-Webseite auf die Registerkarte **Durchwahl (n)**, für die eine Anrufaufzeichnung erforderlich ist.
- Schritt 6** Wählen Sie im Abschnitt **SIP-Einstellungen** in **Anrufaufzeichnungsprotokoll** die Option **SIPREC** als Anrufaufzeichnungsprotokoll aus.
- Ausführliche Informationen zu den Feldern **SIP-Einstellungen** finden Sie in [SIP Settings \(SIP-Einstellungen\), auf Seite 237](#).
- Schritt 7** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Remote-Anrufaufzeichnung mit SIP INFO aktivieren

Sie können die Anrufaufzeichnung auf einem Telefon aktivieren, damit Ihr Benutzer einen aktiven Anruf aufzeichnen kann.

Während der Aufzeichnung werden Ihrem Benutzer auf dem Anrufbildschirm unterschiedliche Aufzeichnungssymbole angezeigt. Das Symbol hängt vom Aufzeichnungsstatus ab.


Ihr Benutzer drückt die folgenden Softkeys, um die Telefonaufzeichnung zu steuern:

- **Aufzeichnen**
- **StopRec**

Die Aufzeichnung beginnt erst, wenn der Benutzer den Softkey **Aufzeichnen** drückt. Dem Benutzer wird eine Nachricht angezeigt, wenn sich der Aufzeichnungsstatus ändert, und das Aufzeichnungssymbol wird auf dem Anrufbildschirm angezeigt.

Nach dem Start einer Telefonaufzeichnung funktioniert der Softkey **StopRec**. Die Aufzeichnung wird beendet, wenn der Benutzer den Softkey **StopRec** drückt. Ihrem Benutzer wird eine Nachricht angezeigt, wenn sich der Aufzeichnungsstatus ändert.

Tabelle 11: Aufzeichnungssymbole

Symbol	Bedeutung
	Aufzeichnung läuft

Vorbereitungen

- Sie müssen die Anrufaufzeichnung im System der Anrufsteuerung einrichten.
- Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.
- Schritt 2** Klicken Sie im Abschnitt **Zusätzliche Services** auf **Ja** oder **Nein**, um die Aufzeichnung im Feld **Anrufaufzeichnungsdienst** zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
- Schritt 3** (optional) Fügen Sie im Abschnitt **Programmierbare Softkeys** eine Zeichenfolge in diesem Format in den Feldern **Liste der Verbunden-Tasten** und **Liste der Konferenztasten** hinzu, um die Softkeys zu aktivieren.
- ```
crdstart;crdstop;crdpause;crdresume
```
- Schritt 4** Fügen Sie im Abschnitt **Programmierbare Softkeys** eine Zeichenfolge in diesem Format in den Feldern **Liste der Verbunden-Tasten** und **Liste der Konferenztasten** hinzu, um die Softkeys zu aktivieren.
- ```
crdstart;crdstop;crdpause;crdresume
```
- Schritt 5** Klicken Sie auf der Telefon-Webseite auf die Registerkarte **Durchwahl (n)**, für die eine Anrufaufzeichnung erforderlich ist.
- Schritt 6** Wählen Sie im Abschnitt **SIP-Einstellungen** in **Anrufaufzeichnungsprotokoll** die Option **SIPINFO** als Anrufaufzeichnungsprotokoll aus.
- Ausführliche Informationen zu den Feldern **SIP-Einstellungen** finden Sie in [SIP Settings \(SIP-Einstellungen\), auf Seite 237](#).
- Schritt 7** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Konfigurieren der Anzeige von verpassten Anrufen mit dem Configuration Utility

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Benutzer** aus.
- Schritt 2** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

DND aktivieren

Sie können es den Benutzern ermöglichen, die Ruhefunktion zu aktivieren oder zu deaktivieren. Der Anrufer erhält eine Nachricht, dass der Benutzer nicht verfügbar ist. Benutzer können durch Drücken des Softkeys **Ignor.** auf dem Telefon einen eingehenden Anruf an ein anderes Ziel umleiten.

Wenn die Funktion für das Telefon aktiviert ist, kann der Benutzer die Funktion mit dem Softkey für die Ruhefunktion aktivieren oder deaktivieren.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Sprache > Benutzer** aus.
- Schritt 2** Wählen Sie im Bereich **Zusätzliche Services** im Dropdown-Listefeld **DND-Einstellung** die Option **Ja** aus.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Wenn Sie eine Leitung (Telefon mit mehreren Leitungen) auswählen, wird ein Banner für die Ruhefunktion oben im Telefonbildschirm angezeigt.

Nächste Maßnahme

Ändern Sie eine andere Einstellung, um sicherzustellen, dass Telefone mit mehreren Leitungen die Ruhefunktion (derzeit eine leuchtende Anzeige in grün) für jede ausgewählte und nicht ausgewählte Leitung anzeigen. Siehe unter [Statussynchronisierung von Ruhefunktion und Anrufweiterleitung, auf Seite 146](#).

Benutzer können die Ruhefunktion für jede Telefonleitung aktivieren oder ausschalten, wenn Sie Sterncodes für die Ruhefunktion konfigurieren. Siehe [Konfigurieren von Sterncodes für die Ruhefunktion, auf Seite 90](#).

Verwandte Themen

[Statussynchronisierung von Ruhefunktion und Anrufweiterleitung](#), auf Seite 146

[Funktionsschlüssel-Synchronisierung aktivieren](#), auf Seite 147

[Statussynchronisierung für Ruhefunktion über XSI-Service aktivieren](#), auf Seite 149

Konfigurieren von Sterncodes für die Ruhefunktion

Sie können Sterncodes konfigurieren, die ein Benutzer wählt, um die Ruhefunktion auf einem Telefon zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Regional** aus.
- Schritt 2** Geben Sie im Bereich **Vertikale Serviceaktivierungscode** im Feld **DND-Aktivierungscode** den Wert *78 ein.
- Schritt 3** Geben Sie im Bereich **Vertikale Serviceaktivierungscode** im Feld **DND-Deaktivierungscode** den Wert *79 ein.
- Schritt 4** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Ein Callcenter-Telefon eines Agenten konfigurieren

Sie können ein Telefon mit Funktionen für die automatische Anrufverteilung aktivieren. Dieses Telefon fungiert als Callcenter-Telefon eines Agenten und kann verwendet werden, um einen Kundenanruf nachzuverfolgen und so den Kundenanruf im Notfall an einen Vorgesetzten zu eskalieren, Kontaktnummern mithilfe von Dispositionscode zu kategorisieren und Details zum Kundenanruf anzuzeigen.

Vorbereitungen

- Richten Sie das Telefon als Callcenter-Telefon auf dem BroadSoft-Server ein.
- Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus.
- Schritt 2** Richten Sie im Abschnitt **ACD-Einstellungen** die Felder, wie in [ACD-Einstellungen, auf Seite 242](#) beschrieben, ein.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Ein Telefon für Präsenz einrichten

Vorbereitungen

- Richten Sie den Broadsoft-Server für XMPP ein.

- Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.
- Schritt 2** Richten Sie im Abschnitt **Broadsoft XMPP** die Felder, wie in [Broadsoft-XMPP, auf Seite 228](#) beschrieben, ein.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Gemeinsam genutzte Leitungen

Eine gemeinsam genutzte Leitung ist eine Verzeichnisnummer, die auf mehreren Telefonen angezeigt wird. Sie können eine gemeinsam genutzte Leitung erstellen, indem Sie verschiedenen Telefonen die gleiche Verzeichnisnummer zuweisen.

Eingehende Anrufe werden auf allen Telefonen angezeigt, die eine Leitung gemeinsam nutzen, und der Anruf kann von jedem Benutzer angenommen werden. Es kann aber immer nur ein Anruf auf einem Telefon aktiv sein.

Anrufinformationen werden auf allen Telefonen angezeigt, die eine Leitung gemeinsam nutzen. Wenn eine Person die Privatfunktion aktiviert, sehen Sie die ausgehenden Anrufe von diesem Telefon nicht mehr. Eingehende Anrufe auf der gemeinsam genutzten Leitung werden jedoch angezeigt.

Alle Telefone mit einer gemeinsam genutzten Leitung klingeln, wenn ein Anruf auf der entsprechenden Leitung eingeht. Wenn Sie den Anruf auf der gemeinsam genutzten Leitung in die Warteschleife stellen, kann jeder Benutzer den Anruf fortsetzen, indem er auf einem Telefon, für das die Leitung freigegeben ist, die entsprechende Leitungstaste drückt. Sie können auch die Taste **Auswählen** drücken, wenn die Taste „Fortsetzen“ angezeigt wird.

Die folgenden Funktionen für gemeinsam genutzte Leitungen werden unterstützt:

- Leitungsbelegung
- Öffentlich halten
- Privat halten
- Automatische Aufschaltung (nur über aktivierten programmierbaren Softkey)

Die folgenden Funktionen werden für eine private Leitung unterstützt:

- Übergabe
- Konferenz
- Anruf parken/Anruf abrufen
- Anrufübernahme
- Ruhefunktion („Nicht stören“)

- Rufumleitung

Sie können jedes Telefon einzeln konfigurieren. Die Kontodaten sind in der Regel für alle IP-Telefone gleich, Einstellungen wie Rufnummernplan oder Informationen zum bevorzugten Codec können jedoch variieren.

Konfigurieren einer gemeinsam genutzten Leitung

Sie können eine gemeinsam genutzte Leitung erstellen, indem Sie verschiedenen Telefonen auf der Telefon-Webseite die gleiche Verzeichnisnummer zuweisen.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice** aus.
- Schritt 2** Klicken Sie auf die Registerkarte **Durchwahl (n)** für die Durchwahl, die gemeinsam genutzt wird.
- Schritt 3** Wählen Sie unter **Allgemein** in der Liste „Leitung aktivieren“ die Option **Ja**.
- Schritt 4** Wählen Sie unter **Darstellung gemeinsam genutzter Leitungen** in der Liste „Anschluss freigeben“ die Option **Freigegeben** aus.
- Wenn Sie diese Durchwahl auf **Privat** festlegen, werden für diese Durchwahl keine Anrufe freigegeben, unabhängig von der Einstellung „Gemeinsame Leitung“ auf der Registerkarte „Telefon“. Wenn Sie diese Durchwahl auf **Freigegeben** setzen, wird für Anrufe die Einstellung „Gemeinsame Leitung“ auf der Registerkarte „Telefon“ verwendet.
- Schritt 5** Geben Sie im Feld **Freigegebene Benutzer-ID** die Benutzer-ID des Telefons mit der gemeinsam genutzten Durchwahl ein.
- Schritt 6** Geben Sie im Feld **Abonnementablauf** die Anzahl der Sekunden ein, bevor das SIP-Abonnement abläuft. Die Standardeinstellung ist 60 Sekunden.
- Bis das Abonnement abläuft, empfängt das Telefon NOTIFY-Nachrichten über den Status der gemeinsam genutzten Telefondurchwahl vom SIP-Server.
- Schritt 7** Legen Sie im Feld **MWI einschränken** die Einstellung der Briefkastenlampe fest:
- **Ja**: Leuchtet nur bei Nachrichten auf privaten Leitungen auf (SIP).
 - **Nein**: Leuchtet bei allen Nachrichten auf.
- Schritt 8** Geben Sie unter **Proxy und Registration** in das Feld „Proxy“ die IP-Adresse des Proxyservers ein.
- Schritt 9** Geben Sie unter **Subscriber-Informationen** einen Anzeigenamen und eine Benutzer-ID (Durchwahlnummer) für die gemeinsam genutzte Durchwahl ein.
- Schritt 10** Konfigurieren Sie auf der Registerkarte „Telefon“ unter **Verschiedene Einstellungen für Leitungstasten** die Option „SCA-Aufschaltung aktivieren“:
- **Ja**: Ermöglicht es Benutzern, den Anruf auf einer gemeinsam genutzten Leitung zu übernehmen.
 - **Nein**: Verhindert, dass Benutzer den Anruf auf einer gemeinsam genutzten Leitung übernehmen.

Schritt 11 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Die Voicemail konfigurieren

Sie können die interne oder externe Telefonnummer oder URL für das Voicemail-System konfigurieren. Wenn Sie einen externen Voicemail-Service verwenden, muss die Nummer alle erforderlichen Ziffern und die Ortsvorwahl enthalten.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.
 - Schritt 2** Geben Sie unter **Allgemein** die **Voicemail-Nummer** ein.
 - Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**. Das Telefon wird neu gestartet.
-

Die Voicemail für alle Anschlüsse konfigurieren

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus.
 - Schritt 2** Geben Sie in den **Anruffunktionseinstellungen** den **Voicemail-Server** ein.
 - Schritt 3** (Optional) Geben Sie das **Voicemail-Abonnement-Intervall** ein. Die Ablaufzeit eines Abonnements für einen Sprachbox-Server wird in Sekunden angegeben.
 - Schritt 4** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
Das Telefon wird neu gestartet.
-

Die Nachrichtenanzeige konfigurieren

Sie können die Nachrichtenanzeige für separate Anschlüsse auf dem Telefon konfigurieren. Die Nachrichtenanzeige leuchtet, wenn eine neue Voicemail im Postfach eingeht.

Sie können die Anzeige auf dem IP-Telefon aktivieren, wenn die Voicemail hinterlassen wird, oder eine Meldung anzeigen.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1

Wählen Sie **Voice > Durchwahl** aus.

Schritt 2

Wähle Sie unter **Anruffunktionseinstellungen** für **Wartende Nachricht** die Option **Ja** aus, um die Funktion zu aktivieren.

Einer Durchwahl einen Klingelton zuordnen

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1

Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus, wobei **(n)** die Nummer einer Durchwahl ist.

Schritt 2

Wählen Sie im Abschnitt **Anruffunktionseinstellungen** im Dropdown-Listefeld **Standardklingelton (n)** eine der folgenden Optionen aus:

- Kein Rufton
- Wählen Sie einen der verfügbaren 12 Klingeltöne aus.

Schritt 3

Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Individuellen Klingelton hinzufügen

Sie können die Eigenschaften jedes Klingeltons mit einem Klingeltonskript konfigurieren. Wenn das Telefon eine SIP Alert-INFO-Nachricht erhält und das Nachrichtenformat korrekt ist, gibt das Telefon den angegebenen Klingelton wieder. Andernfalls gibt das Telefon den Standardklingelton wieder.

Prozedur

Weisen Sie in einem Klingeltonskript einen Namen für den Klingelton zu und fügen Sie das Skript hinzu, um einen individuellen Klingelton im folgenden Format zu konfigurieren:

```
n=ring-tone-name;h=hint;w=waveform-id-or-path;c=cadence-id;b=break-time;t=total-time
```

Hierbei gilt:

n = ring-tone-name, der diesen Klingelton identifiziert. Dieser Name wird im Menü „Klingelton“ des Telefons angezeigt. Derselbe Name kann im SIP Alert-Info-Header in einer eingehenden INVITE-Anfrage verwendet werden, um das Telefon anzuweisen, den entsprechenden Klingelton abzuspielen. Der Name muss dieselben Zeichen enthalten, die in einer URL zulässig sind.

H = Hinweis zur SIP Alert-INFO-Regel.

w = waveform-id-or-path, wobei es sich um den Index der gewünschten Waveform handelt, die in diesem Klingelton verwendet wird. Dies sind die integrierten Waveforms:

- 1 = Klassisches Telefon mit mechanischer Glocke
- 2 = Typisches Telefonklingeln
- 3 = Klassischer Klingelton
- 4 = Sweep-Signal für breitbandige Frequenz

Sie können auch einen Netzwerkpfad (URL) eingeben, um eine Datendatei für einen Klingelton von einem Server herunterzuladen. Fügen Sie den Pfad in diesem Format ein:

```
w=[tftp://]hostname[:port]/path
```

c = ist der Index des gewünschten Rhythmus, um die angegebene Waveform wiederzugeben 8 Rhythmen (1–8) wie in <Cadence 1> bis <Cadence 8> definiert. Cadence-id kann 0 If w=3,4 oder eine URL sein. Die Einstellung c=0 gibt an, dass die Einschaltzeit die natürliche Länge der Klingeltondatei ist.

b = Pausenzeit, welche die Anzahl der Sekunden angibt, um zwischen zwei Bursts eines Klingeltons, wie b=2.5, zu unterbrechen.

t = Gesamtzeit, welche die Gesamtanzahl an Sekunden angibt, um den Klingelton wiederzugeben, bevor eine Zeitüberschreitung eintritt.

Konfiguration der Audioeinstellungen

Der Benutzer kann die Lautstärkeinstellungen ändern, indem er die Lautstärketaste am Telefon und anschließend den Softkey **Speichern** drückt.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Benutzer** aus.
- Schritt 2** Konfigurieren Sie im Abschnitt **Audiolautstärke** eine Lautstärkestufe zwischen 1 (leise) bis 10 (am lautesten):
- **Ruftonlautstärke:** Legt die Lautstärke des Ruftons fest.
 - **Lautsprecherlautstärke:** Legt die Lautstärke des Voll-Duplex-Lautsprechers fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Benutzerzugriffssteuerung

Das Cisco IP Phone akzeptiert nur das Attribut „ua“ für den Benutzerzugriff. Für einen angegebenen Parameter definiert das Attribut „ua“ den Zugriff durch das Benutzerkonto auf den Verwaltungsserver. Wenn das Attribut „ua“ nicht angegeben ist, verwendet das Telefon den Standardbenutzerzugriff für den entsprechenden Parameter. Dieses Attribut wirkt sich nicht auf den Zugriff durch das Administratorkonto aus.



Hinweis Der Wert des Elementattributs wird in doppelte Anführungszeichen eingeschlossen.

Das Attribut „ua“ muss einen der folgenden Werte haben:

- na: Kein Zugriff
- ro: Schreibgeschützt
- rw: Lesen/Schreiben

Telefon-Webserver

Der Webserver ermöglicht Administratoren und Benutzern, sich über die Webbenutzeroberfläche am Telefon anzumelden. Administratoren und Benutzer haben unterschiedliche Berechtigungen und sehen andere Optionen für das Telefon, basierend auf ihrer Rolle.

Konfigurieren des Webserver über den Telefonbildschirm

Um die Webbenutzeroberfläche des Telefons über den Telefonbildschirm zu aktivieren, führen Sie die folgenden Schritte aus.

Prozedur

- Schritt 1** Drücken Sie **Einstellungen**.
- Schritt 2** Wählen Sie **Netzwerkconfiguration > Webserver** aus.
- Schritt 3** Wählen Sie zum Aktivieren **Ein** bzw. zum Deaktivieren **Aus** aus.

Schritt 4 Drücken Sie **Einstellen**.

URL für direkte Aktion

Wenn die Einstellung „Direkte Aktion der URL aktivieren“ auf „Ja“ festgelegt ist, können diese URLs für direkte Aktionen nur vom Administrator aufgerufen werden. Wenn das Administratorkonto durch ein Kennwort geschützt ist, wird vom Client vor dem Zugriff ein Anmeldefenster angezeigt. Die URLs für direkte Aktionen können über die Telefon-Webseite unter dem Pfad /admin/<direct_action> aufgerufen werden. Syntax:

http[s]://<IP_oder_Hostname>/admin/<direkte_Aktion>[?<URL>]

Beispiel: **http://10.1.1.1/admin/resync?http://server_path/config.xml**

Die folgende Tabelle enthält eine Liste mit den verschiedenen URLs für direkte Aktionen, die unterstützt werden.

Direkte Aktion	Beschreibung
resync	Startet eine einmalige Resynchronisierung der durch die URL angegebenen Konfigurationsdatei. Die URL für die Resynchronisierung wird durch Anfügen von ?, gefolgt von der URL, bereitgestellt. Die hier angegebene URL wird nirgendwo in den Telefoneinstellungen gespeichert. Beispiel http://10.1.1.1/admin/resync?http://my_provision_server.com/cfg/device.cfg
upgrade	Startet ein Upgrade des Telefons auf die angegebene Software. Die Software wird über die Upgrade-Regel angegeben. Die Regel wird durch Anfügen von ?, gefolgt vom URL-Pfad zur Software, angegeben. Die angegebene Upgrade-Regel gilt nur einmalig und wird nicht in der Eigenschaftseinstellung gespeichert. Beispiel http://10.1.1.1/admin/upgrade?http://my_upgrade_server.com/loads/sip88xx.11.0.0MP2.123.loads
updateca	Startet eine einmalige Installation der durch die URL angegebenen benutzerdefinierten Certificate Authority (benutzerdefinierte CA). Die Download-URL wird durch Anfügen von ?, gefolgt von der URL, bereitgestellt. Die hier angegebene URL wird nirgendwo in den Telefoneinstellungen gespeichert. Beispiel http://10.1.1.1/admin/updateca?http://my_cert_server.com/certs/myCompanyCA.pem
reboot	Initiiert einen Neustart des Telefons. Akzeptiert keine Parameter mit ?. Beispiel http://10.1.1.1/admin/reboot
cfg.xml	Lädt eine Momentaufnahme der Telefonkonfiguration im XML-Format herunter. Die Kennwörter werden aus Sicherheitsgründen ausgeblendet. Die meisten Informationen hier entsprechen den Eigenschaften auf der Telefon-Webseite auf der Registerkarte Voice . Beispiel http://10.1.1.1/admin/cfg.xml

Direkte Aktion	Beschreibung
status.xml	Lädt eine Momentaufnahme des Telefonstatus im XML-Format herunter. Die meisten Informationen hier entsprechen der Registerkarte Status auf der Telefon-Webseite. Beispiel http://10.1.1.1/admin/status.xml
screendump.bmp	Lädt eine Momentaufnahme der Telefon-LCD-Benutzeroberfläche zum Zeitpunkt der Initiierung der Aktion herunter. Beispiel http://10.1.1.1/admin/screendump.bmp
log.tar	Lädt eine Reihe von archivierten Protokollen herunter, die auf dem Telefon gespeichert sind. Beispiel http://10.1.1.1/admin/log.tar

Den Zugriff auf die Telefon-Webbenutzeroberfläche aktivieren

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > System** aus.
- Schritt 2** Wählen Sie unter **Systemkonfiguration** die Option **Ja** in der Dropdown-Liste **Webserver aktivieren** aus.
- Schritt 3** Wählen Sie im Dropdown-Listenfeld **Protokoll aktivieren** HTTP oder HTTPS aus.
- Schritt 4** Geben Sie im Feld **Webserverport** den Port für den Zugriff auf den Webserver ein. Der Standardwert ist Port 80 für HTTP bzw. Port 443 für HTTPS.
- Schritt 5** In der Dropdown-Liste **Zugriff für Webadministrator aktivieren** können Sie den lokalen Zugriff auf die **Administratoranmeldung** der Telefon-Webbenutzeroberfläche aktivieren oder deaktivieren. Der Standard ist **Ja** (aktiviert).
- Schritt 6** Geben Sie im Feld **Administratorkennwort** ein Kennwort ein, wenn sich der Systemadministrator mit einem Kennwort an der Webbenutzeroberfläche anmelden soll. Die Aufforderung zur Eingabe des Kennworts wird angezeigt, wenn ein Administrator auf **Administratoranmeldung** klickt. Das Kennwort muss mindestens 4 Zeichen und maximal 127 Zeichen lang sein.
- Hinweis** Das Kennwort kann alle Zeichen außer einem Leerzeichen enthalten.
- Schritt 7** Geben Sie im Feld **Benutzerkennwort** ein Kennwort ein, wenn sich die Benutzer mit einem Kennwort an der Telefon-Webbenutzeroberfläche anmelden sollen. Die Aufforderung zur Eingabe des Kennworts wird angezeigt, wenn ein Benutzer auf **Benutzeranmeldung** klickt. Das Kennwort muss mindestens 4 Zeichen und maximal 127 Zeichen lang sein.

Hinweis Das Kennwort kann alle Zeichen außer einem Leerzeichen enthalten.

Schritt 8 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

XML-Dienste

Die Telefone unterstützen XML-Services, z. B. einen XML-Verzeichnisdienst, oder andere XML-Anwendungen. Für XML-Services werden nur HTTP und HTTPS unterstützt.

Die folgenden Cisco XML-Objekte werden unterstützt:

- CiscoIPPhoneMenu
- CiscoIPPhoneText
- CiscoIPPhoneInput
- CiscoIPPhoneDirectory
- CiscoIPPhoneIconMenu
- CiscoIPPhoneStatus
- CiscoIPPhoneExecute
- CiscoIPPhoneImage
- CiscoIPPhoneImageFile
- CiscoIPPhoneGraphicMenu
- CiscoIPPhoneFileMenu
- CiscoIPPhoneStatusFile
- CiscoIPPhoneResponse
- CiscoIPPhoneError
- CiscoIPPhoneGraphicFileMenu
- Init:CallHistory
- EditDial:n

Die vollständige Liste an unterstützten URIs befindet sich im Dokument *Cisco Unified IP Phone Services Application Development Notes for Cisco Unified Communications Manager and Multiplatform Phones*, das Sie hier aufrufen können:

XML-Verzeichnisdienst

Wenn eine XML-URL eine Authentifizierung erfordert, verwenden Sie die Parameter **XML-Benutzername** und **XML-Kennwort**.

Der Parameter **XML-Benutzername** in der XML-URL wird durch den \$XML-Benutzernamen ersetzt.

Zum Beispiel:

Der Parameter „XML-Benutzername“ lautet **Cisco**. Die URL zum XML-Verzeichnisdienst lautet **http://www.sipurash.com/path?username=\$XML_User_Name**.

Daraus ergibt sich die Anfrage-URL: **http://www.sipurash.com/path?username=cisco**.

XML Applikationen

Wenn für CGI/zum Ausführen einer URL über einen Post von einer externen Anwendung (z. B. eine Webanwendung) bei den Telefonen eine Authentifizierung notwendig ist, wird der Parameter **CISCO XML EXE Auth Mode** in drei verschiedenen Szenarios verwendet:

- **Vertrauenswürdig:** Es wird keine Authentifizierung durchgeführt (lokales Benutzerkennwort kann festgelegt worden sein). Dies ist die Standardeinstellung.
- **Lokale Anmeldeinformationen:** Authentifizierung basiert auf der Digest-Authentifizierung unter Verwendung des lokalen Benutzerkennworts, wenn das lokale Benutzerkennwort festgelegt ist. Wenn kein Kennwort festgelegt ist, wird keine Authentifizierung durchgeführt.
- **Remote-Anmeldeinformationen:** Authentifizierung basiert auf der Digest-Authentifizierung unter Verwendung des Remote-Benutzernamen/Remote-Kennworts gemäß Angaben in der XML-Anwendung auf der Webseite (für den Zugriff auf einen XML-Anwendungsserver).

Makro-Variablen

Sie können Makro-Variablen in XML-URLs verwenden. Die folgenden Makro-Variablen werden unterstützt:

- Benutzer-ID: UID1, UID2 bis UIDn
- Anzeigename: DISPLAYNAME1, DISPLAYNAME2 bis DISPLAYNAMEn
- Auth.-ID: AUTHID1, AUTHID2 bis AUTHIDn
- Proxy: PROXY1, PROXY2 bis PROXYn
- MAC-Adresse mit Hexadezimalzeichen in Kleinbuchstaben: MA
- Produktname: PN
- Produktseriennummer: PSN
- Seriennummer: SERIAL_NUMBER

Die folgende Tabelle enthält die Liste der Makros, die auf den Telefonen unterstützt werden:

Name des Makros	Makroerweiterung
\$	\$\$ wird auf ein einzelnes \$-Zeichen erweitert.
A bis P	Durch allgemeine Parameter GPP_A bis GPP_P ersetzt.

Name des Makros	Makroerweiterung
SA bis SD	Durch spezielle Parameter GPP_SA bis GPP_SD ersetzt. Diese Parameter enthalten Schlüssel oder Kennwörter, die in der Bereitstellung verwendet werden. Hinweis \$SA bis \$SD werden als Argumente für den optionalen URL-Qualifizierer der Resynchronisierung erkannt, --Schlüssel.
MA	MAC-Adresse mit Hexadezimalzeichen in Kleinbuchstaben (000e08aabbcc).
MAU	MAC-Adresse mit Hexadezimalzeichen in Großbuchstaben (000E08AABBCC).
MAC	MAC-Adresse mit Hexadezimalzeichen in Kleinbuchstaben und Doppelpunkt, um die Hexadezimalzeichenpaare zu trennen (00:0e:08:aa:bb:cc).
PN	Produktname; beispielsweise IP Phone 7832.
PSN	Produktseriennummer; beispielsweise 7832.
SN	Zeichenfolge der Seriennummer, z. B. 88012BA01234.
CCERT	SSL-Clientzertifikatstatus, installiert oder nicht installiert.
IP	IP-Adresse des Telefons innerhalb des lokalen Subnetzes; beispielsweise 192.168.1.100.
EXTIP	Externe IP-Adresse des Telefons, wie sie im Internet angezeigt wird; beispielsweise 66.43.16.52.
SWVER	Zeichenfolge der Software-Version; beispielsweise 2.0.6(b). Verwenden Sie die Zeichenfolge der Software-Version, um diese mit der aktuellen Firmware-Version des Telefons anhand einer der folgenden Methoden zu vergleichen: <ul style="list-style-type: none"> • Mit Anführungszeichen "\$SWVER" – Variable fungiert als Zeichenfolge im Vergleich des Firmware-Versionsnamens. Bei "\$SWVER" eq "sip8845_65.1-0129-18-0356dev.loads" sind die Telefonmodellnummer und die Versionsnummer Teil des Vergleichs. • Ohne Anführungszeichen \$SWVER – Variable wird analysiert, um eine Build-Nummer sowie die Haupt-, Neben- und Micro-Revisionsnummern festzulegen. Wenn beispielsweise die Firmware-Namen sip88xx.11-1-1MSR-1dev.loads und sip8845_65.11-1-1MSR-1dev.loads analysiert werden, werden im Ergebnis die Modellnummer und die Versionsnummer ignoriert. Beim Ergebnis für beide Firmware-Namen wird auf eine Hauptrevision=1, Nebenrevision=1, Micro-Revision=1MSR und Build-Nummer=1 abgezielt.
HWVER	Zeichenfolge der Hardware-Version; beispielsweise 1.88.1.

Name des Makros	Makroerweiterung
PRVST	Bereitstellungsstatus (numerische Zeichenfolge): <ul style="list-style-type: none"> • -1 = explizite Anforderung für Resynchronisierung • 0 = Resynchronisierung durchführen • 1 = regelmäßige Resynchronisierung • 2 = Resynchronisierung fehlgeschlagen, Neuversuch
UPGST	Upgrade-Status (numerische Zeichenfolge): <ul style="list-style-type: none"> • 1 = erster Upgrade-Versuch • 2 = Upgrade fehlgeschlagen, Neuversuch
UPGERR	Ergebnisnachricht (ERR) des vorherigen Upgrade-Versuchs; beispielsweise „http_get failed“.
PRVTMR	Sekunden seit dem letzten Resynchronisierungsversuch.
UPGTMR	Sekunden seit dem letzten Upgrade-Versuch.
REGTMR1	Sekunden, die vergangen sind, seitdem die Registrierung von Leitung 1 beim SIP-Server verloren ging.
REGTMR2	Sekunden, die vergangen sind, seitdem die Registrierung von Leitung 2 beim SIP-Server verloren ging.
UPGCOND	Name des älteren Makros.
SCHEME	Dateizugriffsschema (TFTP, HTTP oder HTTPS, ermittelt nach der Analyse der URL für die Resynchronisierung oder das Upgrade).
METH	Veralteter Alias für SCHEME, nicht verwenden.
SERV	Hostnamen des Zielservers anfordern.
SERVIP	IP-Adresse des Zielservers anfordern (nach der DNS-Suche).
Port	Ziel-UDP-/TCP-Port anfordern.
PATH	Ziel-Dateipfad anfordern.
ERR	Ergebnisnachricht bei Versuch der Resynchronisierung oder eines Upgrades.
UIDn	Der Wert des Benutzer-ID-Konfigurationsparameters für Leitung n
ISCUST	Wenn die Einheit personalisiert wird, Wert = 1, andernfalls 0. Hinweis Auf der Infoseite der Webbenutzeroberfläche angezeigter Personalisierungsstatus.

Name des Makros	Makroerweiterung
INCOMINGNAME	Name, der dem ersten verbundenen, klingelnden oder eingehenden Anruf zugeordnet ist.
REMOTENUMBER	Telefonnummer des ersten verbundenen, klingelnden oder eingehenden Anrufs. Wenn mehrere Anrufe vorhanden sind, werden die dem ersten gefundenen Anruf zugeordneten Daten bereitgestellt.
DISPLAYNAME _n	Der Inhalt des Anzeigenamen-Konfigurationsparameters für Leitung N.
AUTHID _n	Der Inhalt des Auth.-ID-Konfigurationsparameters für Leitung N.

Konfigurieren eines Telefons für die Verbindung mit einer XML-Anwendung

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1

Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.

Schritt 2

Geben Sie die folgenden Informationen ein:

- XML Application Service Name: Name der XML-Anwendung. Wird auf dem Telefon des Benutzers als Menüelement angezeigt.
- XML Application Service URL: URL zum Speicherort der XML-Anwendung.

Wenn Sie eine nicht verwendete Leitungstaste für die Verbindung mit einer XML-Anwendung konfigurieren, wird die Taste mit der oben konfigurierten URL verknüpft. Wenn dies nicht gewünscht ist, müssen Sie eine andere URL eingeben, wenn Sie die Leitungstaste konfigurieren.

Schritt 3

Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Konfigurieren eines Telefons für die Verbindung mit einem XML-Verzeichnisdienst

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1

Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.

Schritt 2

Geben Sie die folgenden Informationen ein:

- XML Directory Service Name: Name des XML-Verzeichnisses. Wird auf dem Telefon des Benutzers als auswählbares Verzeichnis angezeigt.
- XML Directory Service URL: URL zum Speicherort des XML-Verzeichnisses.

Schritt 3

Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.



KAPITEL 8

Cisco IP Conference Phone – Funktionen und Einrichtung

- Übersicht über Telefonfunktionen und Konfiguration, auf Seite 108
- Support für Benutzer von Cisco IP Phones, auf Seite 108
- Telefonfunktionen für das Cisco IP Phone, auf Seite 109
- Funktionstasten und Softkeys, auf Seite 117
- Konfigurieren einer Kurzwahl für eine Leitungstaste, auf Seite 118
- Konfigurieren einer Kurzwahl über die Seite „Configuration Utility“, auf Seite 119
- Kurzwahl, auf Seite 119
- Konfigurieren der alphanumerischen Wahl, auf Seite 119
- Konfigurieren einer Paging-Gruppe (Multicast-Paging), auf Seite 120
- Programmierbare Softkeys konfigurieren, auf Seite 122
- Konfigurieren einer Bereitstellungsberechtigung, auf Seite 129
- Aktivieren von Hotelling auf einem Telefon, auf Seite 130
- Benutzerkennwort festlegen, auf Seite 131
- Herunterladen der Protokolle des Problemberichtstools, auf Seite 131
- Konfigurieren des PRT-Uploads, auf Seite 132
- Konfigurieren eines Telefons für die automatische Annahme von Paging-Signalen, auf Seite 133
- Über den Server konfiguriertes Paging, auf Seite 134
- Verwalten von Telefonen mit TR-069, auf Seite 134
- Anzeigen des TR-069-Status, auf Seite 135
- Teilt alle Telefonprobleme über die Webseite des Telefons mit, auf Seite 135
- Das Telefon über die Taste der Webbenutzeroberfläche auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, auf Seite 136
- Eine sichere Durchwahl einrichten, auf Seite 136
- Notrufe, auf Seite 137
- SIP-Transport konfigurieren, auf Seite 139
- Nicht-Proxy SIP-Nachrichten auf einem Telefon blockieren, auf Seite 140
- Datenschutz-Header konfigurieren, auf Seite 140
- P-Early-Media-Unterstützung, auf Seite 141
- Peer-Firmware-Freigabe, auf Seite 142
- Profilauthentifizierung, auf Seite 143
- Programmierbaren Softkey „Ignorieren“ zum Stummschalten eines eingehenden Anrufs hinzufügen, auf Seite 144

- [BroadWorks Anywhere aktivieren, auf Seite 145](#)
- [Die Funktion „Anrufer-ID blockieren“ mit dem Telefon und dem BroadWorks XSI-Server synchronisieren, auf Seite 145](#)
- [Anzeige der BroadWorks XSI-Anrufprotokolle für eine Leitung aktivieren , auf Seite 146](#)
- [Statussynchronisierung von Ruhefunktion und Anrufweiterleitung, auf Seite 146](#)
- [Pakete erfassen, auf Seite 150](#)
- [Das Telefon über die Taste der Webbenutzeroberfläche auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, auf Seite 150](#)

Übersicht über Telefonfunktionen und Konfiguration

Nachdem Sie Cisco IP Phones in Ihrem Netzwerk installiert haben, deren Netzwerkeinstellungen konfiguriert und sie dem Anrufsteuerungssystem eines Drittanbieters hinzugefügt haben, müssen Sie mit diesem System die Telefoniefunktionen konfigurieren, (optional) Telefonvorlagen bearbeiten, Services einrichten und Benutzer zuweisen.

Über die Anrufsteuerung eines Drittanbieters können Sie weitere Einstellungen für das Cisco IP Phone bearbeiten. Mit dieser webbasierten Anwendung können Sie Kriterien für Telefonregistrierung und Anrufschräume festlegen, Unternehmensverzeichnisse und -dienste konfigurieren, Telefontastenvorlagen ändern und weitere Aufgaben ausführen.

Support für Benutzer von Cisco IP Phones

Wenn Sie ein Systemadministrator sind, sind Sie wahrscheinlich die primäre Informationsquelle für die Benutzer von Cisco IP Phones in Ihrem Netzwerk bzw. Unternehmen. Es ist wichtig, dass die Benutzer aktuelle und ausführliche Informationen erhalten.

Um einige der Funktionen des Cisco IP Phone (einschließlich Optionen für Services und Sprachnachrichtensystem) zu verwenden, benötigen die Benutzer weitere Informationen von Ihnen oder Ihrem Netzwerkteam oder müssen sich an Sie wenden können, um Hilfestellung zu erhalten. Stellen Sie sicher, dass die Benutzer die Namen und Kontaktinformationen der Personen erhalten, an die sie sich für Hilfe wenden können.

Wir empfehlen, eine Webseite auf Ihrer internen Support-Website zu erstellen, die wichtige Informationen über Cisco IP Phones für die Benutzer enthält.

Die Webseite sollte die folgenden Informationen enthalten:

- Benutzerhandbücher für alle Cisco IP Phone-Modelle, die Sie unterstützen
- Informationen über den Zugriff auf das Cisco Unified Communications Benutzerportal
- Eine Liste der unterstützten Funktionen
- Benutzerhandbuch oder Kurzanleitung für Ihr Sprachspeichersystem

Telefonfunktionen für das Cisco IP Phone

Nachdem Sie Cisco IP Phones zum Anrufsteuerungssystem eines Drittanbieters hinzugefügt haben, können Sie Funktionen zu den Telefonen hinzufügen. In der folgenden Tabelle sind die unterstützten Telefonfunktionen aufgelistet, von denen viele mit dem Anrufsteuerungssystem eines Drittanbieters konfiguriert werden können.



Hinweis Das Drittanbieter-Anrufsteuerungssystem stellt außerdem mehrere Dienstparameter bereit, die Sie zum Konfigurieren der verschiedenen Telefonfunktionen verwenden können.

Funktion	Beschreibung und weitere Informationen
Unterstützung der AES 256-Verschlüsselung für Telefone	Verbessert die Sicherheit, da TLS 1.2 und andere Schlüssel unterstützt werden.
Alphanumerisches Wählen	Ermöglicht es Benutzern, einen Anruf mit alphanumerischen Zeichen durchzuführen. Sie können die folgenden Zeichen für die alphanumerische Wahl verwenden: a-z, A-Z, 0-9, -, _, . und +.
Beliebige Anrufübernahme	Ermöglicht dem Benutzer, einen Anruf auf einer beliebigen Leitung in seiner Anrufübernahmegruppe anzunehmen, unabhängig davon, wie der Anruf an das Telefon geleitet wurde.
Unterstütztes gezieltes Parken	Ermöglicht dem Benutzer, einen Anruf zu parken, indem er eine Taste drückt. Administratoren müssen eine BLF-Taste für das unterstützte direkte Parken von Anrufen konfigurieren. Wenn der Benutzer eine inaktive BLF-Taste für einen aktiven Anruf drückt, wird der Anruf unter der Nummer geparkt, die der Taste für das unterstützte direkte Parken zugewiesen ist.
Audioeinstellungen	Konfiguriert die Audioeinstellungen für den Lautsprecher, den Hörer und die Headsets, die mit dem Telefon verbunden sind.
Automatische Anrufannahme	Verbindet eingehende Anrufe automatisch nach einem oder zwei Ruftönen. Automatische Anrufannahme funktioniert mit dem Lautsprecher.
Besetztlampenfeld (BLF)	Ermöglicht es Benutzern, den Anrufstatus einer Verzeichnisnummer zu überwachen.
Besetztlampenfeld (BLF) mit Annahme	Ermöglicht es Benutzern, eingehende Anrufe auf der Verzeichnisnummer, die über das Besetztlampenfeld überwacht wird, zu übernehmen.
Rückruf	Gibt ein akustisches und visuelles Signal auf dem Telefon aus, wenn ein besetzter oder nicht verfügbarer Teilnehmer verfügbar wird.
Einschränkungen für die Anrufanzeige	Legt die Informationen fest, die für anrufende oder verbundene Leitungen angezeigt werden, abhängig von den Teilnehmern. Die Verwendung von RPID- und PAID-Anrufer-IDs wird unterstützt.
Anrufweiterleitung	Ermöglicht den Benutzern, eingehende Anrufe an eine andere Nummer umzuleiten. Die Optionen für die Anrufweiterleitung umfassen Rufumleitung, Rufumleitung bei Besetzt und Rufumleitung bei Nichtantwort.

Funktion	Beschreibung und weitere Informationen
Weiterleitungsziel überschreiben	Ermöglicht Ihnen, CFA (Call Forward All) zu überschreiben, wenn das CFA-Ziel den CFA-Initiator anruft. Diese Funktion ermöglicht dem CFA-Ziel den CFA-Initiator für wichtige Anrufe zu erreichen. Die Überschreibung funktioniert unabhängig davon, ob die CFA-Zielnummer intern oder extern ist.
Benachrichtigung für Anrufweiterleitung	Ermöglicht Ihnen, die Informationen zu konfigurieren, die der Benutzer sieht, wenn er einen weitergeleiteten Anruf erhält.
Anrufverlauf für gemeinsam genutzte Leitung	Ermöglicht Ihnen, die Aktivitäten auf der gemeinsam genutzten Leitung im Anrufverlauf anzuzeigen. Diese Funktion: <ul style="list-style-type: none"> • Protokolliert Anrufe in Abwesenheit auf der gemeinsam genutzten Leitung. • Protokolliert alle auf der gemeinsam genutzten Leitung angenommenen und getätigten Anrufe.
Anruf parken	Ermöglicht den Benutzern, einen Anruf zu parken (vorübergehend zu speichern) und den Anruf auf einem anderen Telefon heranzuholen.
Anrufübernahme	Ermöglicht dem Benutzer, einen Anruf, der auf einem anderen Telefon in seiner Anrufübernahmegruppe eingeht, an sein Telefon umzuleiten. Sie können akustische und visuelle Signale für die primäre Leitung auf dem Telefon konfigurieren. Diese Benachrichtigung teilt dem Benutzer mit, dass ein Anruf in seiner Übernahmegruppe eingeht.
Anklopfen	Zeigt einen Anruf an, der eingeht, während ein anderer Anruf aktiv ist. Auf dem Telefon werden Informationen zum eingehenden Anruf angezeigt.
Anrufer-ID	Die Anrufer-ID, beispielsweise eine Telefonnummer, ein Name oder eine Beschreibung, werden auf dem Telefondisplay angezeigt.
Blockierung der Anrufer-ID	Ermöglicht einem Benutzer seine Telefonnummer oder seinen Namen auf Telefonen zu blockieren, auf denen die Anrufer-ID aktiviert ist.
Rufnummernnormalisierung	Die Rufnummernnormalisierung zeigt Anrufe mit einer wählbaren Nummer an. Escapecodes werden zur Nummer hinzugefügt, damit der Benutzer den Anrufer einfach erneut anrufen kann. Die wählbare Nummer kann im Anrufverlauf oder im persönlichen Adressbuch gespeichert werden.
Cisco Anschlussmobilität	Ermöglicht den Benutzern, auf einem freigegebenen Cisco IP Phone auf ihre Cisco IP Phone-Konfiguration, beispielsweise die Leitungsdarstellung, Services und Kurzwahlen, zuzugreifen, indem sie sich am Service Cisco Anschlussmobilität anmelden. Die Cisco Anschlussmobilität ist hilfreich, wenn die Benutzer an verschiedenen Standorten des Unternehmens arbeiten oder sich einen Arbeitsplatz mit Kollegen teilen.
Cisco Extension Mobility Cross Cluster (EMCC)	Ermöglicht einem Benutzer, der in einem Cluster konfiguriert ist, sich an einem Cisco IP Phone in einem anderen Cluster anzumelden. Die Benutzer in einem Heimcluster melden sich an einem Cisco IP Phone in einem Besuchercluster an. Hinweis Konfigurieren Sie die Cisco Anschlussmobilität auf Cisco IP Phones, bevor Sie EMCC konfigurieren.

Funktion	Beschreibung und weitere Informationen
Cisco Unified Video Advantage (CUVA)	<p>Ermöglicht dem Benutzer Videoanrufe über sein Cisco IP Phone, seinen PC und eine externe Videokamera.</p> <p>Hinweis Konfigurieren Sie den Parameter Videofunktionen im produktspezifischen Konfigurationsbereich in der Telefonkonfiguration.</p> <p>Siehe Dokumentation zu Cisco Unified Video Advantage.</p>
Cisco WebDialer	Ermöglicht dem Benutzer, Anrufe über Web- und Desktop-Anwendungen zu tätigen.
Klassischer Rufton	Unterstützt Schmalband- und Breitband-Ruftöne. Diese Funktion vereinheitlicht die verfügbaren Ruftöne mit denen anderer Cisco IP Phones.
Client-Matter-Code (CMC)	Ermöglicht dem Benutzer, anzugeben, dass sich ein Anruf auf einen bestimmten CMC bezieht.
Konferenz	<p>Ermöglicht dem Benutzer, gleichzeitig mit mehreren Teilnehmern zu sprechen, indem er jeden Teilnehmer separat anruft.</p> <p>Ermöglicht einem Teilnehmer in einer Standardkonferenz (Ad-hoc) andere Teilnehmer hinzuzufügen oder zu entfernen sowie zwei Standardkonferenzen auf einer Leitung zusammenzuführen.</p> <p>Hinweis Teilen Sie den Benutzern mit, ob diese Funktionen aktiviert sind.</p>
Konfigurierbarer RTP/sRTP-Portbereich	<p>Stellt einen konfigurierbaren Portbereich (2048 bis 65535) für RTP (Real-Time Transport Protocol) und sRTP (secure Real-Time Transport Protocol) bereit.</p> <p>Der RTP- und sRTP-Standardportbereich ist 16384 bis 16538.</p> <p>Sie konfigurieren den RTP- und sRTP-Portbereich im SIP-Profil.</p>
CTI-Anwendungen	Ein CTI-Routenpunkt (Computer Telephony Integration) kann ein virtuelles Gerät für die anwendungsgesteuerte Umleitung zuordnen, das mehrere Anrufe gleichzeitig empfangen kann.
Vom Gerät aufgerufene Aufzeichnung	<p>Ermöglicht den Benutzern, ihre Anrufe über einen Softkey aufzuzeichnen.</p> <p>Administratoren können Anrufe weiterhin über die CTI-Benutzeroberfläche aufzeichnen.</p>
Gezieltes Parken	<p>Ermöglicht einem Benutzer, einen aktiven Anruf an eine für das gezielte Parken verfügbare Nummer zu übergeben. Eine BLF-Taste für das gezielte Parken zeigt an, ob eine Nummer für das gezielte Parken besetzt ist und ermöglicht den Kurzwahlzugriff auf diese Nummer.</p> <p>Hinweis Wenn Sie das gezielte Parken implementieren, konfigurieren Sie keinen Softkey. Dies verhindert, dass die Benutzer die zwei Funktionen für das Parken von Anrufen verwechseln.</p>
Gezielte Anrufübernahme	Ermöglicht es dem Benutzer, einen eingehenden Anruf auf einer Verzeichnisnummer direkt anzunehmen, indem er den Softkey „GrÜbern.“ drückt und die Verzeichnisnummer des Geräts, von dem der Anruf kommt, eingibt.

Funktion	Beschreibung und weitere Informationen
Umleiten	Ermöglicht dem Benutzer, einen eingehenden, verbundenen oder gehaltenen Anruf an ein Voicemail-System zu übergeben. Nachdem ein Anruf umgeleitet wurde, ist die Leitung für das Tätigen oder Annehmen neuer Anrufe verfügbar.
Bitte nicht stören (DND)	Wenn die Ruhefunktion eingeschaltet ist, werden während eines klingelnden Anrufs entweder keine Ruftöne oder weder Ruftöne noch visuelle Hinweise ausgegeben.
Anzeige von Ruhefunktion und Anrufweiterleitung auf nicht ausgewählter Leitungstaste	Zeigt die Symbole für Ruhefunktion und Anrufweiterleitung neben der Leitungstastenbezeichnung an. Die Leitungstaste sollte mit der Funktionstasten-Synchronisierung aktiviert werden. Die Leitungstaste sollte auch mit Ruhefunktion oder Anrufweiterleitung aktiviert werden.
Notrufe	Ermöglicht den Benutzern, Notrufe zu tätigen. Die Notfalldienste erhalten den Standort des Telefons und eine Rückrufnummer, falls der Notruf unerwartet getrennt wird.
EnergyWise	Ermöglicht, dass das IP-Telefon zu festgelegten Zeitpunkten aus- und eingeschaltet wird, um Energie zu sparen.
Erweiterte Secure Extension Mobility Cross Cluster (EMCC)	Verbessert die EMCC-Funktion, indem die Netzwerk- und Sicherheitskonfiguration auf dem angemeldeten Telefon beibehalten wird. Die Sicherheitsrichtlinien werden eingehalten, die Netzwerkbandbreite wird aufrechterhalten und Netzwerkfehler im VC (Visiting Cluster) werden vermieden.
„Größe sicher“ und „Funktion sicher“ für die Anschlussmobilität	Mit „Funktion sicher“ kann das Telefon jede Telefontastenvorlage mit der gleichen Leitungstastenanzahl verwenden, die das Telefonmodell unterstützt. „Größe sicher“ ermöglicht dem Telefon jede Telefontastenvorlage zu verwenden, die im System konfiguriert ist.
Erzwungener Autorisierungscode	Steuert die Typen der Anrufe, die bestimmte Benutzer tätigen können.
Gruppenanruf übernehmen	Ermöglicht dem Benutzer, einen Anruf anzunehmen, der für eine Verzeichnisnummer in einer anderen Gruppe eingeht.
Halten-Status	Ermöglicht Telefonen mit einer gemeinsam genutzten Leitung, lokale Leitungen und Remote-Leitungen, die einen Anruf halten, zu unterscheiden.
Halten/Fortsetzen	Ermöglicht dem Benutzer, einen Anruf vom aktiven Status in den gehaltenen Status zu wechseln. <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Konfigurationen erforderlich, außer wenn Sie die Warteschleifenmusik aktivieren möchten. Siehe „Warteschleifenmusik“ in dieser Tabelle. • Siehe „Halten zurücksetzen“ in dieser Tabelle.
HTTP-Download	Verbessert den Prozess zum Herunterladen von Dateien auf das Telefon, indem HTTP verwendet wird. Wenn der HTTP-Download fehlschlägt, verwendet das Telefon wieder den TFTP-Download.
HTTPS für Telefonservices	Erhöht die Sicherheit, da HTTPS für die Kommunikation verwendet werden muss. Hinweis Wenn das Web im HTTPS-Modus ist, ist das Telefon ein HTTPS-Server.

Funktion	Beschreibung und weitere Informationen
Die Anzeige des Anrufernamens und der Nummer verbessern	Verbessert die Anzeige der Namen und Nummern von Anrufern. Wenn der Anrufer bekannt ist, wird die Nummer des Anrufers anstatt <i>Unbekannt</i> angezeigt.
IPv6-Unterstützung	Unterstützt die erweiterte IP-Adressierung auf Cisco IP Phones. IPv6 wird in eigenständigen oder in Dual-Stack-Konfigurationen unterstützt. Im Dual-Stack-Modus kann das Telefon, unabhängig vom Inhalt, gleichzeitig mit IPv4 und IPv6 kommunizieren.
Jitter-Puffer	Die Funktion Jitter-Puffer verarbeitet Jitter von 10 bis zu 1000 Millisekunden für Audio- und Videostreams.
Über Leitungen hinweg zusammenführen	Ermöglicht dem Benutzer, Anrufe auf mehreren Leitungen zusammenzuführen, um einen Konferenzanruf einzurichten. Da einige JTAPI/TAPI-Anwendungen nicht mit der Implementierung der Funktion <i>Teilnehmen und direkte Übergabe</i> auf dem Cisco IP Phone kompatibel sind, müssen Sie die Richtlinie <i>Teilnehmen und direkte Übergabe</i> konfigurieren, um diese Funktion auf derselben Leitung und möglicherweise auf allen Leitungen zu deaktivieren.
Zusammenführen	Ermöglicht dem Benutzer, zwei Anrufe auf einer Leitung zusammenzuführen, um einen Konferenzanruf einzurichten und im Anruf zu bleiben.
Verbesserung der Leitungsanzeige	Verbessert die Anrufanzeige, indem die mittlere Trennlinie entfernt wird, wenn diese nicht erforderlich ist. Diese Funktion trifft nur auf Cisco IP Phone 7841 zu.
Abmelden von einem Sammelanschluss	Ermöglicht dem Benutzer, sich von einem Sammelanschluss abzumelden und eingehende Anrufe auf seinem Telefon vorübergehend zu blockieren. Wenn Sie sich von einem Sammelanschluss abmelden, werden Anrufe, die nicht an den Sammelanschluss gerichtet sind, weiterhin an Ihr Telefon durchgestellt.
Identifikation böswilliger Anrufer (MCID, Malicious Caller Identification)	Ermöglicht dem Benutzer, den Systemadministrator über verdächtige Anrufe zu benachrichtigen.
MeetMe-Konferenz	Ermöglicht dem Benutzer, eine Meet-Me-Konferenz durchzuführen, in der andere Teilnehmer zu einer geplanten Zeit eine im Voraus festgelegte Rufnummer wählen.
Wartende Nachrichten	Definiert Verzeichnisnummern für die Anzeige von wartenden Nachrichten. Ein direkt verbundenes Sprachnachrichtensystem verwendet die angegebene Verzeichnisnummer, um eine Anzeige für wartende Nachrichten für ein bestimmtes Cisco IP Phone zu aktivieren oder zu deaktivieren.
Anzeige für wartende Nachrichten	Wenn Sie eine Nachricht haben, wird diese auf dem Telefonbildschirm angezeigt. Ihr Telefon kann Sie auch akustische über eine Nachricht benachrichtigen.
Minimale Rufonlautstärke	Legt eine minimale Rufonlautstärke für ein IP-Telefon fest.
Protokollierung der Anrufe in Abwesenheit	Ermöglicht dem Benutzer, festzulegen, ob verpasste Anrufe im Verzeichnis verpasster Anrufe für eine bestimmte Leitung protokolliert werden.
Mobile Verbindung	Ermöglicht dem Benutzer, geschäftliche Anrufe mit einer einzigen Telefonnummer zu verwalten und aktive Anrufe auf dem Bürotelefon oder einem Remotegerät anzunehmen. Der Benutzer kann die Anrufergruppe basierend auf der Telefonnummer und Tageszeit einschränken.

Funktion	Beschreibung und weitere Informationen
MVA (Mobile Voice Access)	Erweitert die Funktionen für die mobile Verbindung, indem die Benutzer auf ein IVR-System (Interactive Voice Response) zugreifen können, um einen Anruf auf einem Remotegerät zu initiieren.
Überwachung und Aufzeichnung	<p>Ermöglicht einem Supervisor einen aktiven Anruf mitzuhören. Der Supervisor kann vom anderen Teilnehmer nicht gehört werden. Der Benutzer kann möglicherweise einen Signalton hören, wenn der Anruf überwacht wird.</p> <p>Wenn ein Anruf geschützt ist, wird der Sicherheitsstatus des Anrufs auf Cisco IP Phones als Schloss-Symbol angezeigt. Die verbundenen Teilnehmer hören möglicherweise auch einen Signalton, der angibt, dass der Anruf sicher ist und überwacht wird.</p> <p>Hinweis Während ein aktiver Anruf überwacht oder aufgezeichnet wird, kann der Benutzer Intercom-Anrufe tätigen und annehmen. Wenn der Benutzer jedoch einen Intercom-Anruf tätigt, wird der aktive Anruf gehalten, die Aufzeichnungssitzung wird abgebrochen und die Überwachungssitzung wird angehalten. Um die Überwachungssitzung fortzusetzen, muss der überwachte Teilnehmer den Anruf fortsetzen.</p>
Multicast-Paging	Ermöglicht es Benutzern, Paging-Signale an einige oder alle Telefone zu senden. Falls über das Telefon gerade ein Anruf getätigt wird, während ein Gruppen-Paging-Signal gestartet wird, wird das eingehende Signal ignoriert.
Mehrere Anrufe pro Leitung	<p>Jede Leitung kann mehrere Anrufe unterstützen. Standardmäßig unterstützt das Telefon zwei aktive Anrufe pro Leitung und maximal zehn aktive Anrufe pro Leitung. Es kann immer nur ein einziger Anruf verbunden sein. Alle anderen Anrufe werden automatisch gehalten, d. h. in die Warteschleife gestellt.</p> <p>Auf dem System können Sie die maximale Anzahl an Anrufen bzw. Auslösern bei Besetztzeichen bis zu einem Maximalwert von 10/6 konfigurieren. Eine Konfiguration über 10/6 wird offiziell nicht unterstützt.</p>
Warteschleifenmusik	Gibt Musik wieder, während ein Anruf gehalten wird.
Stummschaltung	Schaltet das Telefonmikrofon stumm.
Kein Alarmname	Macht es dem Benutzer einfacher, übergebene Anruf zu identifizieren, da die Telefonnummer des ursprünglichen Anrufers angezeigt wird. Der Anruf wird als Benachrichtigung gefolgt von der Telefonnummer des Anrufers angezeigt.
Wählen mit aufgelegtem Hörer	Ermöglicht dem Benutzer, eine Nummer zu wählen, ohne den Hörer abzunehmen. Der Benutzer kann den Hörer abnehmen oder Wählen drücken.
Andere Gruppenübernahme	Ermöglicht dem Benutzer, einen Anruf anzunehmen, der auf einem Telefon in einer anderen Gruppe eingeht, die mit der Gruppe des Benutzers verknüpft ist.
Pause bei der Kurzwahl	Benutzer können die Kurzwahlfunktion konfigurieren, um Ziele zu erreichen, für die ein FAC (Forced Authorization Code), ein CMC (Client Matter Code), Wählpausen oder zusätzliche Ziffern (beispielsweise ein Benutzeranschluss, ein Konferenzzugangscod oder ein Voicemail-Kennwort) erforderlich sind. Wenn der Benutzer die Kurzwahl drückt, initiiert das Telefon den Anruf an die angegebene DN, sendet die angegebenen FAC-, CMC- und DTMF-Ziffern an das Ziel und fügt die erforderlichen Wählpausen ein.

Funktion	Beschreibung und weitere Informationen
Peer-Firmware-Freigabe (PFS)	<p>Erlaubt, dass die IP-Telefone am Remotestandort die Firmware-Dateien gemeinsam nutzen, wodurch während des Upgrade-Vorgangs Bandbreite eingespart werden kann. Diese Funktion verwendet das CPPDP-Protokoll (Cisco Peer-to-Peer-Distribution Protocol), ein Cisco-eigenes Protokoll, um für Geräte eine Peer-zu-Peer-Hierarchie zu bilden. CPPDP wird auch verwendet, um Firmware oder andere Dateien von Peer-Geräten auf die Nachbargeräte zu kopieren.</p> <p>PFS erleichtert Firmware-Updates bei Bereitstellungen in Niederlassungen oder an Remotestandorten, die über WAN-Links mit beschränkter Bandbreite laufen.</p> <p>Bietet die folgenden Vorteile gegenüber der herkömmlichen Upgrade-Methode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzt die Überlastung für TFTP-Übermittlungen an zentralisierte TFTP-Remoteserver • Firmware-Updates müssen nicht mehr manuell gesteuert werden • Reduziert die Ausfallzeiten der Telefone während Updates, wenn zahlreiche Geräte gleichzeitig zurückgesetzt werden <p>Je höher die Anzahl der IP-Telefone, desto besser ist die Leistung im Vergleich zur herkömmlichen Firmware-Upgrade-Methode.</p>
PLK-Unterstützung für Warteschlangenstatus	Die Funktion „Unterstützung programmierbarer Leitungstasten für Warteschlangenstatistik“ ermöglicht Benutzern, die Anrufwarteschlangenstatistik für Hunt Pilots abzufragen und die Informationen auf dem Telefonbildschirm anzuzeigen.
Pluszeichen wählen	<p>Ermöglicht dem Benutzer das Wählen von E.164-Nummern, denen ein Pluszeichen (+) vorangestellt ist.</p> <p>Um das Pluszeichen zu wählen, muss der Benutzer die Stern Taste (*) mindestens eine Sekunde lang gedrückt halten. Dies gilt für das Wählen der ersten Ziffer für einen Anruf bei aufgelegtem und abgenommenem Hörer.</p>
Energieaushandlung über LLDP	Ermöglicht dem Telefon, die Energie mit LLDP (Link Level Endpoint Discovery Protocol) und CDP (Cisco Discovery Protocol) auszuhandeln.
Problembereichs-Tool	Sendet Telefonprotokolle und Problembereiche an den Administrator.
Tool für Qualitätsberichte (QRT)	Ermöglicht den Benutzern das Senden von Informationen zu Anrufproblemen, indem sie eine Taste drücken. QRT kann für zwei Benutzermodi konfiguriert werden, abhängig von der gewünschten Benutzerinteraktion mit QRT.
Wahlwiederholung	Ermöglicht den Benutzern durch das Drücken einer Taste oder des Wahlwiederholung-Softkeys die zuletzt gewählte Telefonnummer zu wählen.
Remote-Personalisierung	Ermöglicht es einem Serviceanbieter, das Telefon remote zu personalisieren. Weder muss der Serviceanbieter das Telefon physisch vor sich haben, noch muss der Benutzer das Telefon konfigurieren. Der Serviceanbieter kann zum Zeitpunkt der Bestellung mit einem Vertriebsmitarbeiter zusammenarbeiten, um dies zu konfigurieren.
Ruftoneinstellung	Identifiziert den für eine Leitung verwendeten Ruftontyp, wenn ein anderer Anruf auf einem Telefon aktiv ist.

Funktion	Beschreibung und weitere Informationen
Umgekehrte Namenssuche	Identifiziert den Anrufernamen durch die eingehende oder ausgehende Anrufnummer. Sie müssen entweder das LDAP-Verzeichnis oder das XML-Verzeichnis konfigurieren. Sie können die umgekehrte Namenssuche über die Administrations-Webseite des Telefons aktivieren oder deaktivieren.
RTCP-Halten für SIP	Stellt sicher, dass gehaltene Anrufe nicht vom Gateway getrennt werden. Das Gateway überprüft den Status des RTCP-Ports, um zu bestimmen, ob einer Anruf aktiv ist. Wenn der Telefonport offen ist, werden gehaltene Anrufe nicht vom Gateway beendet.
Sichere Konferenz	<p>Ermöglicht Konferenzzanrufe auf sicheren Telefonen über eine geschützte Konferenzbrücke. Wenn Teilnehmer, die sichere Telefone verwenden, mit den Softkeys Konfer., Zuseh. und KAufsch. oder MeetMe hinzugefügt werden, wird das sichere Anrufsymbol angezeigt.</p> <p>In der Konferenzliste wird die Sicherheitsstufe der Konferenzteilnehmer angezeigt. Initiatoren können nicht sichere Teilnehmer aus der Konferenzliste entfernen. Teilnehmer können andere Teilnehmer hinzufügen oder entfernen, wenn der Parameter Erweiterte Ad-hoc-Konferenz aktiviert festgelegt ist.</p>
Wartbarkeit für SIP-Endpunkte	<p>Ermöglicht Administratoren, schnell und einfach Debug-Informationen vom Telefon zu sammeln.</p> <p>Dieses Feature verwendet SSH, um remote auf ein IP-Telefon zuzugreifen. SSH muss auf jedem Telefon aktiviert sein, damit dieses Feature funktioniert.</p>
Gemeinsam genutzte Leitung	Ermöglicht einem Benutzer mit mehreren Telefonen, die gleiche Nummer zu verwenden oder die Nummer gemeinsam mit einem Kollegen zu nutzen.
Anrufer-ID und Nummer anzeigen	<p>Das Telefon kann die Anrufer-ID und die Nummer von eingehenden Anrufen anzeigen. Die Größe des LCD-Displays des IP-Telefons beschränkt die Länge der angezeigten Anrufer-ID und Anrufernummer.</p> <p>Die Einstellungen Anrufer-ID anzeigen und Anrufernummer sind nur für eingehende Anrufhinweise relevant und ändern die Einstellungen Anruf weiterleiten und Sammelanschluss nicht.</p> <p>Siehe „Anrufer-ID“ in dieser Tabelle.</p>
Dauer im Anrufverlauf anzeigen	<p>Zeigt die Dauer getätigter und angenommener Anrufe im Anrufverlauf an.</p> <p>Sollte die Dauer eine Stunde überschreiten, wird sie im Format Stunden, Minuten, Sekunden (HH:MM:SS) angezeigt.</p> <p>Bei einer Dauer unter einer Stunde wird die Dauer im Format Minuten, Sekunden (MM:SS) angezeigt.</p> <p>Bei einer Dauer unter einer Minute wird die Dauer im Format Sekunden (MM:SS) angezeigt.</p>
Eingehenden Anruf stummschalten	Ermöglicht es Ihnen, einen eingehenden Anruf durch Drücken des Softkey Ignorieren oder durch Drücken der Lautstärketaste stummschalten.
Kurzwahl	Wählt eine angegebene Nummer, die zuvor gespeichert wurde.
Aktualisierung der Zeitzone	Aktualisiert Cisco IP Phone mit Zeitonenänderungen.

Funktion	Beschreibung und weitere Informationen
Übergabe	Ermöglicht Benutzern, verbundene Anrufe von ihrem Telefon an eine andere Nummer umzuleiten. Da einige JTAPI/TAPI-Anwendungen nicht mit der Implementierung der Funktion Teilnehmen und direkte Übergabe auf dem Cisco IP Phone kompatibel sind, müssen Sie die Richtlinie Teilnehmen und direkte Übergabe konfigurieren, um diese Funktion auf derselben Leitung und möglicherweise auf allen Leitungen zu deaktivieren.
Voicemail-System	Ermöglicht dem Anrufer, eine Nachricht zu hinterlassen, wenn ein Anruf nicht angenommen wird.
Standardmäßig aktivierter Webzugriff	Webdienste sind standardmäßig aktiviert.
XSI-Anrufprotokollanzeige	Ermöglicht Ihnen, ein Telefon so zu konfigurieren, dass die letzten Anrufprotokolle vom BroadWorks-Server oder vom lokalen Telefon angezeigt werden. Nachdem Sie die Funktion aktiviert haben, wird im Bildschirm Anrufliste das Menü Anrufe anzeigen über angezeigt und der Benutzer kann die XSI-Anrufprotokolle oder die lokalen Anrufprotokolle auswählen.

Funktionstasten und Softkeys

Die folgende Tabelle enthält Informationen zu Funktionen, die über Softkeys verfügbar sind und Funktionen, die über spezielle Funktionstasten verfügbar sind. Ein „X“ in der Tabelle zeigt an, dass die Funktion für den entsprechenden Tastentyp oder Softkey unterstützt wird.



Hinweis

Das Cisco IP Phone 7832 hat keine programmierbaren Funktionstasten.

Tabelle 12: Funktionen mit zugehörigen Tasten und Softkeys

Name der Funktion	Spezielle Funktionstaste	Softkey
Anrufannahme		X
Rufumleitung		X
Anruf parken		X
Anrufübernahme		X
Konferenz		X (wird nur während eines verbundenen Konferenzanrufs angezeigt)
Umleiten		X
Bitte nicht stören		X
Halten		X

Name der Funktion	Spezielle Funktionstaste	Softkey
Stummschaltung	X	
Wahlwiederholung		X
Kurzwahl		X
Übergabe		X (wird nur während der Übergabe eines verbundenen Anrufs angezeigt)

Konfigurieren einer Kurzwahl für eine Leitungstaste

Sie können die Kurzwahl auf einer freien Leitung eines Benutzertelefons konfigurieren. Anschließend kann der Benutzer diese Leitungstaste für die Kurzwahl einer Nummer verwenden. Wenn Sie die Kurzwahl auf der Leitungstaste aktivieren, sieht der Benutzer das Kurzwahlsymbol und einen Namen für die Leitungstaste der Kurzwahl. Der Benutzer drückt die Leitungstaste, um die zugewiesene Durchwahl zu wählen.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1

Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.

Schritt 2

Wählen Sie eine Leitungstaste aus, für die Sie eine Kurzwahl konfigurieren möchten.

Schritt 3

Wählen Sie im Pulldown-Menü „Durchwahl“ die Option **Deaktiviert** aus, um die Durchwahl zu deaktivieren.

Schritt 4

Geben Sie im Feld **Erweiterte Funktion** eine Zeichenfolge in folgendem Format ein:

```
fnc=sd;ext=9999@$PROXY;nme=xxxx
```

Wenn Sie ein Telefon mit der alphanumerischen Wahlfunktion konfigurieren, bei der über das Telefon ein Anruf mit alphanumerischen Zeichen, anstatt mit den herkömmlichen Ziffern getätigt werden kann, können Sie eine Zeichenfolge in folgendem Format eingeben:

```
fnc=sd;ext=xxxx.yyyy@$PROXY;vid=n;nme=xxxx
```

Hierbei gilt:

- fnc=sd bedeutet Funktion = Kurzwahl
- ext=9999 ist das Telefon, das über die Leitungstaste angerufen wird. Ersetzen Sie 9999 durch die entsprechende Telefonnummer.

ext=xxxx.yyyy ist das Telefon, das über die Leitungstaste angerufen wird. Ersetzen Sie xxxx.yyyy durch alphanumerische Zeichen. Sie können die folgenden Zeichen für die alphanumerische Wahl verwenden: a-z, A-Z, 0-9, -, _, . und +.
- vid=n ist der Leitungsindex des Telefons.

- nme=XXXX ist der Name der Leitungstaste für die Kurzwahl, der auf dem Telefon angezeigt wird. Ersetzen Sie XXXX durch einen Namen.

Sie können auch einen XML-Service über eine Leitungstaste konfigurieren. Geben Sie eine Zeichenfolge in folgendem Format ein:

```
fnc=xml;url=http://xml.service.url;nme=name
```

Schritt 5

Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Konfigurieren einer Kurzwahl über die Seite „Configuration Utility“

Sie können Kurzwahleinträge auf dem Telefon mithilfe der Weboberfläche konfigurieren.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1

Wählen Sie **Voice > Benutzer** aus.

Schritt 2

Geben Sie im Abschnitt **Kurzwahl** einen Namen und eine entsprechende Nummer für die Kurzwahleingabe ein.

Schritt 3

Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Kurzwahl

Parameter	Beschreibung
Speed Dial Name (Kurzwahlname)	Gibt den Namen für die Kurzwahl an.
Kurzwahlnummer	Gibt die der Kurzwahl zugewiesene Nummer an.

Konfigurieren der alphanumerischen Wahl

Sie können ein Telefon so konfigurieren, dass der Benutzer des Telefons einen Anruf tätigen kann, indem er alphanumerische Zeichen anstatt nur Ziffern wählt. Auf der Telefon-Webseite können Sie die alphanumerische Wahl für Kurzwahl, Besetztlampenfeld und Anrufübernahme konfigurieren.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1

Wählen Sie **Voice > Durchwahl** aus.

Schritt 2

Wählen Sie unter **URI-Wahl 1 aktivieren Ja** aus, um die alphanumerische Wahl zu aktivieren.

Auf der Telefonseite können Sie im folgenden Format eine Zeichenfolge für eine Leitungstaste hinzufügen, um die Kurzwahl mit der alphanumerischen Wählfunktion zu aktivieren:

```
fnc=sd;ext=xxxx.yyyy@$PROXY;nme=yyyy,xxxx
```

Zum Beispiel:

```
fnc=sd;ext=first.last@$PROXY;nme=Last,First
```

Im obigen Beispiel kann der Benutzer „first.dial“ eingeben, um einen Anruf zu tätigen.

Hinweis Die folgenden Zeichen werden für die alphanumerische Wahl unterstützt: a-z, A-Z, 0-9, -, _, . und +.

Schritt 3

Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Konfigurieren einer Paging-Gruppe (Multicast-Paging)

Sie können Multicast-Paging konfigurieren, sodass Benutzer an alle Telefone gleichzeitig bzw. an eine Gruppe von Telefonen ein Paging-Signal senden können, ohne einen Server zu verwenden. Auf der Seite „Configuration Utility“ können Sie ein Telefon als Teil einer Paging-Gruppe konfigurieren und für mehrere Telefone dieselbe Multicast-Adresse verwenden. Dies ermöglicht es Benutzern Paging-Signale an bestimmte Telefongruppen zu senden. Wenn Sie jeder Paging-Gruppe eine eindeutige Nummer zuweisen, wählt der Benutzer die Nummer der Paging-Gruppe, um das Paging zu starten. Alle Telefone, die bei der gleichen Multicast-Adresse angemeldet sind (ebenfalls auf der Seite „Configuration Utility“ konfiguriert), erhalten die Paging-Signale. Der Benutzer hört einen Paging-Signalton (drei kurze Pieptöne), wenn ein Paging-Anruf eingeht.

Beachten Sie dabei Folgendes:

- Ihr Netzwerk muss Multicasting unterstützen, sodass alle Geräte in der gleichen Paging-Gruppe der entsprechende Multicast-Gruppe beitreten können.
- Paging-Gruppen müssen gerade Portnummern verwenden.
- Falls über das Telefon gerade ein Anruf getätigt wird, während ein Gruppen-Paging-Signal gestartet wird, wird das eingehende Signal ignoriert.
- Gruppen-Paging funktioniert unidirektional, und es wird der G711-Codec verwendet. Auf dem Telefon, das ein Paging-Signal empfängt, kann der Anruf nur angehört werden.
- Eingehende Paging-Signale werden ignoriert, wenn die Ruhefunktion aktiviert ist.

- Wenn ein Paging-Signal eingeht, wird der Lautsprecher des empfangenden Telefons automatisch eingeschaltet.
- Falls über das Telefon gerade ein Anruf getätigt wird, während ein Gruppen-Paging-Signal gestartet wird, wird das eingehende Signal ignoriert. Wenn der Anruf endet, wird das Paging-Signal, sofern es noch aktiv ist, angenommen.
- Wenn mehrere Paging-Signale eingeht, werden diese in chronologischer Reihenfolge angenommen. Das nächste Paging-Signal wird erst angenommen, wenn das aktive Paging-Signal endet.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1

Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.

Schritt 2

Geben Sie im Abschnitt **Multiple Paging Group-Parameter** im Feld **Group Paging Script** eine Zeichenfolge in folgendem Format ein:

```
pggrp=multicast-address:port; [name=xxxx; ] num=yyy; [listen={yes|no}]] ;
```

Hierbei gilt:

- **multicast-address** = Multicast-IP-Adresse des Telefons, das Paging-Signale überwacht und empfängt.
- **port** = Port, an den das Paging-Signal gesendet wird. Sie müssen für jede Paging-Gruppe einen anderen Port mit einer geraden Zahl verwenden.

Vorsicht Das Multicast-Paging funktioniert nicht bei Ports mit ungeraden Zahlen.

- **name (optional) = xxxx** ist der Name der Paging-Gruppe. Ersetzen Sie **xxxx** durch einen Namen. Der Name darf maximal 64 Zeichen umfassen.
- **num=yyy** ist eine eindeutige Nummer, die der Benutzer wählt, um auf die Paging-Gruppe zuzugreifen. Ersetzen Sie **yyy** durch eine Nummer. Die Nummer darf maximal 64 Zeichen umfassen, und der gültige Bereich liegt zwischen 1024 und 32767.
- **listen** gibt an, ob das Telefon die Paging-Gruppe überwacht. Nur die ersten beiden Gruppen, bei denen „listen“ auf **yes** festgelegt ist, überwachen die Gruppen-Paging-Signale. Wenn das Feld nicht definiert ist, wird der Standardwert **no** verwendet. Sie müssen dieses Feld also definieren, um die Gruppen-Paging-Signale zu überwachen.

Weitere Paging-Gruppen können Sie durch Anhängen an die Konfigurationszeichenfolge hinzufügen. Hier ist ein Beispiel für mehrere Paging-Gruppen.

```
pggrp=224.168.168.168:34560;name=All;num=500;listen=yes;
pggrp=224.168.168.168:34562;name=GroupA;num=501;listen=yes;
pggrp=224.168.168.168:34564;name=GroupB;num=502;
pggrp=224.168.168.168:34566;name=GroupC;num=503;
```

In diesem Beispiel werden vier Paging-Gruppen erstellt: **All**, **GroupA**, **GroupB** und **GroupC**. Die Benutzer wählen 500, um Paging-Signale an alle Telefone zu senden, 501, um Paging-Signale an die Telefone zu senden, die Teil von **GroupA** sind, 502, um Paging-Signale an die Telefone zu senden, die Teil von **GroupB**

sind, und 503, um Paging-Signale an die Telefone zu senden, die Teil von **GroupC** sind. Das konfigurierte Telefon empfängt Paging-Signale, die an die Gruppen **A11** und **GroupA** gerichtet sind.

Schritt 3 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Programmierbare Softkeys konfigurieren

Sie können die auf dem Telefon angezeigten Softkeys anpassen. Die Standard-Softkeys (wenn das Telefon inaktiv ist) sind Wahlwiederholung, Verzeichnis, Anruf weiterleiten und DND. Während bestimmter Anrufzustände sind weitere Softkeys verfügbar (beispielsweise wird der Softkey Fortsetzen angezeigt, wenn ein Anruf gehalten wird).

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1 Wählen Sie **Sprache > Telefon** aus.

Schritt 2 Bearbeiten Sie die Softkeys unter **Programmierbare Softkeys**, abhängig vom Anrufstatus, den der Softkey anzeigen soll. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Programmierbare Softkeys, auf Seite 124](#).

Im Bereich Programmierbare Softkeys werden jeder Telefonstatus und die Softkeys angezeigt, die während der Anzeige eines Status verfügbar sind. Die Softkeys werden durch ein Semikolon (;) voneinander getrennt. Softkeys werden im folgenden Format angezeigt:

```
softkeyname [[ position ]
```

softkeyname ist dabei der Name der Taste, und position ist die Stelle, an der die Taste auf dem IP-Telefonbildschirm angezeigt wird. Die Positionen sind nummeriert. Position 1 wird unten links auf dem IP-Telefonbildschirm angezeigt, gefolgt von den Positionen 2 bis 4. Auf zusätzliche Positionen (über vier) wird mit der rechten Pfeiltaste auf dem Telefon zugegriffen. Wenn für einen Softkey keine Position angegeben ist, schwebt die Taste und wird an der ersten verfügbaren, leeren Position auf dem IP-Telefonbildschirm angezeigt.

Schritt 3 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Personalisieren von programmierbaren Softkeys

Das Telefon bietet 16 programmierbare Softkeys (Felder PSK1 bis PSK16). Sie können die Felder mit einem Kurzwahl-Skript definieren.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **Programmierbare Softkeys** die Option **Programmierbaren Softkey aktivieren** auf **Ja** fest.
- Schritt 3** Wählen Sie ein programmierbares Softkey-Nummernfeld aus, für das eine Telefonfunktion konfiguriert werden soll.
- Schritt 4** Geben Sie die Zeichenfolge für den programmierbaren Softkey ein. Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung der verschiedenen programmierbaren Softkeys unter [Konfigurieren einer Kurzwahl für einen programmierbaren Softkey, auf Seite 123](#).
- Schritt 5** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Konfigurieren einer Kurzwahl für einen programmierbaren Softkey

Sie können programmierbare Softkeys als Kurzwahleinträge konfigurieren. Die Kurzwahleinträge können Durchwahlen oder Telefonnummern sein. Sie können auch programmierbare Softkeys mit Kurzwahleinträgen konfigurieren, die eine Aktion ausführen, die von einem vertikalen Serviceaktivierungscode (Sterncode [*]) definiert wurde. Beispiel: Wenn Sie einen programmierbaren Softkey mit einer Kurzwahl für *67 konfigurieren, wird der Anruf gehalten.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **Programmierbare Softkeys** die Option **Programmierbaren Softkey aktivieren** auf **Ja** fest.
- Schritt 3** Um eine Kurzwahl-PSK zu konfigurieren, geben Sie Folgendes in das Feld **PSK-Nummer** ein:

```
fnc=sd;ext=extensionname/starcode@$PROXY;vid=n;nme=name
```

Dabei gilt:

- fnc = Funktion der Taste (Kurzwahl)
- extensionname = Durchwahl, die gewählt wird, oder die durchzuführende Sterncode-Aktion
- vid=n ist die Durchwahl, die mit der Kurzwahl angewählt wird
- name ist der Name der konfigurierten Kurzwahl

Hinweis Das Feld **name** wird auf dem Softkey auf dem IP-Telefonbildschirm angezeigt. Wir empfehlen maximal 10 Zeichen für ein Telefon. Wenn mehr Zeichen verwendet werden, wird die Bezeichnung auf dem Telefonbildschirm möglicherweise abgeschnitten.

Schritt 4

Bearbeiten Sie Folgendes:

- **Idle Key List:** Bearbeiten Sie das Feld gemäß der Beschreibung im folgenden Beispiel:

```
redial|1;newcall|2;dnd;psk1
```

Wenn der Benutzer die Funktionen der Liste der programmierbaren Softkeys auf dem Telefon nicht korrekt konfiguriert, wird die Tastenliste auf dem Telefon-LCD nicht aktualisiert. Zum Beispiel:

- Wenn ein Benutzer **rdeial;newcall;cfwd** eingibt (redial wurde falsch geschrieben), wird die Tastenliste nicht aktualisiert, und der Benutzer sieht auf dem LCD keine Änderungen.
- Wenn ein Benutzer **redial;newcall;cfwd;delchar** eingibt, sieht er auf dem LCD keine Änderungen, da der delchar-Softkey in der **Idle Key List** nicht zulässig ist. Daher ist dies eine falsche Konfiguration der Liste der programmierbaren Softkeys.

- **PSK1:**

```
fnc=sd;ext=5014@$PROXY;nme=sktest1
```

Hinweis In diesem Beispiel konfigurieren wir einen Softkey auf einem Telefon als Kurzwahlnummer für die Durchwahl 5014 (sktest1).

Sie können auch einen XML-Service auf dem programmierbaren Softkey konfigurieren. Geben Sie die Zeichenfolge in folgendem Format ein:

```
fnc=xml:url=http://xml.service.url;nme=name
```

Schritt 5

Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Programmierbare Softkeys

Keyword	Tastenbezeichnung	Definition	Verfügbare Telefonstatus
acd_login	Agt signin	Meldet den Benutzer an der ACD (Automatic Call Distribution) an.	Frei
acd_logout	AgtSignOut	Meldet den Benutzer von der ACD ab.	Frei
Annehmen	Anrufannahme	Zum Annehmen eines eingehenden Anrufs	Rufend
astate	Agt Status	Überprüft den ACD-Status.	Frei
verfüg	Vfgb	Zeigt an, dass ein Benutzer, der an einem ACD-Server angemeldet ist, seinen Status als Verfügbar angegeben hat.	Frei
Aufschalten	Aufschalten	Erlaubt einem anderen Benutzer, einen freigegebenen Anruf zu unterbrechen.	Gemeinsam genutzte Leitung aktiv, Halten auf gemeinsam genutzter Leitung

Keyword	Tastenbezeichnung	Definition	Verfügbare Telefonstatus
bargesilent	BargeSilent	Ermöglicht es einem anderen Benutzer, einen freigegebenen Anruf zu unterbrechen, wenn das Mikrofon deaktiviert ist.	Gemeinsam genutzte Leitung aktiv
xferD	xferD	Führt eine blinde Anrufübergabe aus (der Anruf wird übergeben, ohne mit dem Teilnehmer zu sprechen). Erfordert, dass der Blind Xfer-Service aktiviert ist.	Verbunden
call (oder dial)	Anrufen	Ruft das ausgewählte Element in einer Liste an.	Wähleingabe
Anrufinformationen	Anrufinformationen	Anrufinformationen anzeigen	Verarbeitung
cancel	Abbrechen	Bricht einen Anruf ab (wenn beispielsweise ein Konferenzanruf getätigt wird und der andere Teilnehmer nicht antwortet).	Abgehoben
cfwd	Forward / Clr fwd	Leitet Anrufe an eine bestimmte Nummer um.	Inaktiv, Abgehoben, gemeinsam genutzte Leitung aktiv, Halten, Halten auf gemeinsam genutzter Leitung
crdpause	PauseRec	Aufzeichnung anhalten	Verbunden, Konferenzen
crdresume	ResumeRec	Aufzeichnung fortsetzen	Verbunden, Konferenzen
crdstart	Aufzeichnen	Aufzeichnung starten	Verbunden, Konferenzen
crdstop	StopRec	Aufzeichnung anhalten	Verbunden, Konferenzen
konf	Konferenz	Startet ein Konferenzgespräch. Erfordert, dass der Konferenzserver aktiviert ist und mindestens zwei Anrufe aktiv sind oder gehalten werden.	Verbunden
nKonf	Conf line	Startet eine Konferenz mit den aktiven Leitungen. Erfordert, dass der Konferenzservice aktiviert ist und mindestens zwei Anrufe aktiv sind oder gehalten werden.	Verbunden
delchar	delChar – Symbol RÜCKTASTE	Löscht bei der Texteingabe ein Zeichen.	Wähleingabe

Keyword	Tastenbezeichnung	Definition	Verfügbare Telefonstatus
Verzei	Verzeichnis	Zugriff auf die Telefonverzeichnisse	Frei, verpasster Anruf, Abgehoben (keine Eingabe), Verbunden, Übergabe starten, Konferenz starten, Konferenzen, Halten, Klingeln, gemeinsam genutzte Leitung aktiv, Halten auf gemeinsam genutzter Leitung
disp_code	DispCode	Dispositionscode eingeben	Frei, verbunden, Konferenz, halten
nistör	DND / Clr Dnd	Legt DND fest, um zu verhindern, dass das Telefon läutet.	Inaktiv, Abgehoben, Halten, gemeinsam genutzte Leitung aktiv, Halten auf gemeinsam genutzter Leitung, Konferenzen, Konferenz starten, Übergabe starten
Notfall	Notfall	Notrufnummer eingeben	Verbunden
em_login (oder signin)	Anmelden	Meldet den Benutzer an der Anschlussmobilität an.	Frei
em_logout (oder signout)	Abmelden	Meldet den Benutzer von der Anschlussmobilität ab.	Frei
endcall	Anruf beenden	Hiermit beenden Sie einen Anruf.	Verbunden, Übergabe starten, Konferenz starten, Konferenzen, Halten
Favoriten	Favoriten	Ermöglicht den Zugriff auf „Kurzwahl“.	Frei, verpasster Anruf, Abgehoben (keine Eingabe), Verbunden, Übergabe starten, Konferenz starten, Konferenzen, Halten, Klingeln, gemeinsam genutzte Leitung aktiv, Halten auf gemeinsam genutzter Leitung
gpickup	GrAnnehm	Ermöglicht dem Benutzer, einen Anruf anzunehmen, der auf einer anderen Leitung eingeht, indem die Nummer der klingelnden Leitung festgestellt wird.	Inaktiv, Abgehoben
Halten	Halten	Versetzt einen Anruf in die Warteschleife.	Verbunden, Übergabe starten, Konferenz starten, Konferenzen

Keyword	Tastenbezeichnung	Definition	Verfügbare Telefonstatus
ignorieren	Umleiten	Ignoriert einen eingehenden Anruf.	Rufend
ignoresilent	Ignorieren	Schaltet einen eingehenden Anruf stumm	Rufend
Teilnehmen	Zusammenführen	Stellt einen Konferenzanruf her. Wenn Benutzer A der Konferenz-Host ist, Benutzer B und C Teilnehmer sind und Benutzer A „Zusammenführen“ drückt, wird Benutzer A entfernt, und Benutzer A und B werden verbunden.	Konferenzen
anrWäh	Call Rtn/lcr (Rückruf)	Ruft die Nummer des letzten verpassten Anrufs zurück.	Inaktiv, Anruf in Abwesenheit, Abgehoben (keine Eingabe)
links	Symbol für Pfeil nach links	Bewegt den Cursor nach links.	Wähleingabe
Nachrichten	Nachrichten	Bietet Zugriff auf Voicemail-Nachrichten.	Frei, verpasster Anruf, Abgehoben (keine Eingabe), Verbunden, Übergabe starten, Konferenz starten, Konferenzen, Halten, Klingeln, gemeinsam genutzte Leitung aktiv, Halten auf gemeinsam genutzter Leitung
verpas	Verpasst	Zeigt die Liste verpasster Anrufe an.	Verpasster Anruf
newcall	Neuer Anruf	Startet einen neuen Anruf.	Inaktiv, Halten, gemeinsam genutzte Leitung aktiv, Halten auf gemeinsam genutzter Leitung
aus.	Option	Öffnet ein Menü mit Eingabeoptionen.	Abgehoben
Parken	Parken	Versetzt einen Anruf unter einer festgelegten „Parknummer“ in die Warteschleife.	Verbunden
phold	PrivHalt	Hält einen Anruf in der aktiven freigegebenen Leitung.	Verbunden

Keyword	Tastenbezeichnung	Definition	Verfügbarer Telefonstatus
Übernahme	Übernahme	Ermöglicht die Annahme eines Anrufs, der auf einer anderen Durchwahl eingeht, indem die Durchwahlnummer eingegeben wird.	Inaktiv, Abgehoben
recents	Anrufe	Zeigt die Liste aller Anrufe aus der Anrufliste an.	Inaktiv, Abgehoben, Halten, Gemeinsam genutzte Leitung aktiv, Halten auf gemeinsam genutzter Leitung
Wahlwiederholung	Wahlwiederholung	Zeigt die Wahlwiederholungsliste an.	Inaktiv, Verbunden, Konferenz starten, Übergabe starten, Abgehoben (keine Eingabe), Halten
Heranholen	Heranholen	Setzt einen gehaltenen Anruf fort.	Halten, Halten auf gemeinsam genutzter Leitung
die richtige	Symbol für Pfeil nach rechts	Bewegt den Cursor nach rechts.	Wählen (Eingabe)
Einstellungen	Einstellungen	Ermöglicht den Zugriff auf „Informationen und Einstellungen“.	Alle
Code	Sterncode/*-Code eingeben	Zeigt eine Liste der Sterncodes an, die ausgewählt werden können.	Abgehoben, Wählen (Eingabe)
Zurückverfolgen	Trace	Trigger-Verfolgung	Frei, verbunden, Konferenz, halten
Nverf	N Vfgb	Zeigt an, dass ein Benutzer, der an einem ACD-Server angemeldet ist, seinen Status als Nicht verfügbar angegeben hat.	Frei
entpa	Park.aufh.	Wiederaufnahme eines geparkten Anrufs	Inaktiv, Abgehoben, Verbunden, gemeinsam genutzte Leitung aktiv
wgabe	Übergabe	Gibt einen Anruf weiter. Erfordert, dass der Übergabeservice aktiviert ist und mindestens ein verbundener und ein inaktiver Anruf vorhanden sind.	Verbunden, Übergabe starten, Konferenz starten
xferlx	Xfer line	Überträgt eine aktive Leitung auf eine angerufene Nummer. Erfordert, dass der Übergabeservice aktiviert ist und mindestens zwei Anrufe aktiv sind oder gehalten werden.	Verbunden

Konfigurieren einer Bereitstellungsberechtigung

Sie können eine Bereitstellungsberechtigung konfigurieren, sodass Benutzer von anderen Telefonen aus auf ihre persönlichen Telefoneinstellungen zugreifen können. Personen, die während der Woche in unterschiedlichen Schichten oder an unterschiedlichen Arbeitsplätzen arbeiten, können beispielsweise eine Durchwahl gemeinsam verwenden, aber dennoch ihre eigenen, persönlichen Einstellungen festlegen.

Wenn Sie die Bereitstellungsberechtigung auf dem Telefon aktivieren, wird der Softkey **Anmelden** auf dem Telefon angezeigt. Benutzer geben ihren Benutzernamen und ihr Kennwort ein, um auf ihre persönlichen Telefoneinstellungen zuzugreifen. Benutzer können außerdem die Anmeldung ignorieren und das Telefon als Gast verwenden. Nachdem sich die Benutzer angemeldet haben, können sie auf ihre persönlichen Verzeichnisnummern auf dem Telefon zugreifen. Wenn sich der Benutzer abmeldet, kehrt das Telefon zu einem Basisprofil mit begrenzten Funktionen zurück.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Bereitstellung** aus.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **Konfigurationsprofil** das Feld **Profilregel** auf die URL der Telefonkonfigurationsdatei fest.
- Beispiel:**
http://192.0.2.1:80/dms/CP-MMxx-MPP/MMxxSystem.xml
- Erklärung:
MM – Firmware für Multiplattform-Telefone der Cisco IP Phone MM-Serie (68, 78 oder 88)
MMxx – Spezifisches Cisco Telefonmodell (z. B. 7841,7861, 8845, 8865 oder 7832)
- Schritt 3** Wählen Sie **Administratoranmeldung > Erweitert > Voice > Telefon** aus.
- Schritt 4** Füllen Sie die Felder **EM aktivieren** und **EM-Benutzerdomäne** im Abschnitt **Anschlussmobilität** basierend auf den in der Telefonkonfigurationsdatei bereitgestellten Informationen aus.
- Schritt 5** Legen Sie im Feld **Sitzungsdauer (m)** die Zeitspanne (in Minuten) fest, die eine Telefonsitzung dauert. Das Telefon wird abgemeldet, sobald die Sitzungsdauer überschritten wird.
- Schritt 6** Legen Sie die Zeitspanne (in Sekunden) fest, innerhalb derer der Benutzer die Abmeldung unter **Countdown-Timer** abbrechen muss.
- Schritt 7** Wählen Sie den Eingabetyp des Kennworts im Feld **Bevorzugter Kennwort-Eingabemodus** aus.
Informationen zu den Anschlussmobilitäts-Feldern erhalten Sie unter [Anschlussmobilität, auf Seite 224](#).
Ihr Benutzer kann den Eingabetyp für das Kennwort auch über das Telefon ändern.
- Schritt 8** (optional) Wenn das Feld **Programmierbaren Softkey aktivieren** im Abschnitt **Programmierbare Softkeys** auf **Ja** festgelegt ist, fügen Sie **signin** zur **Liste der Inaktiv-Tasten** hinzu.

Beispiel:

newcall|1;signin|2

Schritt 9 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Konfigurieren einer Bereitstellungsberechtigung in der Telefonkonfigurationsdatei

Sie können die Bereitstellungsberechtigung in der Standard-Konfigurationsdatei für Ihre Telefone aktivieren, damit Sie die Funktion nicht für jedes Telefon manuell konfigurieren müssen.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1 Legen Sie in der Telefonkonfigurationsdatei die folgenden Parameter fest:

a) Legen Sie die Regeln für das Bereitstellungsberechtigungsprofil in den **Profile_Rule**-Parametern fest.

Beispiel:

```
<Profile_Rule ua="na">("$EMS" eq "mobile" and "$MUID" ne "" and "$MPWD" ne "")?[--uid $MUID$PDOM --pwd $MPWD]
http://10.74.121.51:80/dms/CP-8851-3PCC/8851System.xml|http://10.74.121.51:80/dms/CP-8851-3PCC/8851System.xml</Profile_Rule>
```

b) Legen Sie den Parameter **EM_Enable** auf **Ja** fest.

Beispiel:

```
<EM_Enable ua="na">Yes</EM_Enable>
```

c) Geben Sie für den Parameter **EM_User_Domain** die Domäne für das Telefon oder den Authentifizierungsserver an.

Beispiel:

```
<EM_User_Domain ua="na">@10.74.121.51</EM_User_Domain>
```

Schritt 2 Speichern Sie die Konfigurationsdatei, und laden Sie sie auf den Bereitstellungsserver hoch.

Schritt 3 Wählen Sie **Voice > Bereitstellung** aus.

Schritt 4 Geben Sie in eines der **Profile_Rule**-Felder den Dateipfad zur Konfigurationsdatei ein.

Beispiel:

```
http://<SERVER IP ADDRESS>:80/dms/td_8861/8861System.xml
```

Schritt 5 Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Aktivieren von Hotelling auf einem Telefon

Richten Sie die Hotelfunktion auf Broadworks ein und legen Sie das Telefon als Host oder Gast fest.

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl [n]** aus (wobei [n] die Durchwahlnummer ist).
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **Anruffunktionseinstellungen** die Option **Broadsoft Hotelling aktivieren** auf **Ja** fest.
- Schritt 3** Geben Sie unter **Hotelling-Abonnement läuft ab** die Zeitspanne (in Sekunden) an, die der Benutzer als Gast auf dem Telefon angemeldet sein kann.
- Schritt 4** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Benutzerkennwort festlegen

Benutzer können ihr eigenes Kennwort auf ihren Telefonen festlegen, oder Sie können ein Kennwort für sie vorgeben.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > System** aus.
- Schritt 2** Legen Sie im Feld **Benutzerkennwort** ein Kennwort fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Herunterladen der Protokolle des Problembenachrichtigungstools

Die Benutzer senden über das Problembenachrichtigungstool Problembenachrichtigungen an Sie.

Wenn Sie mithilfe von Cisco TAC versuchen, ein Problem zu beheben, werden normalerweise die Protokolle des Problembenachrichtigungstools benötigt, um das Problem zu lösen.

Um einen Problembenachrichtigung zu erstellen, greifen die Benutzer auf das Problembenachrichtigungstool zu und geben das Datum und die Uhrzeit sowie eine Beschreibung des Problems ein. Sie müssen den Problembenachrichtigung von der Seite „Configuration Utility“ herunterladen.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

-
- Schritt 1** Wählen Sie **Info > Debug-Informationen > Geräteprotokolle** aus.
- Schritt 2** Klicken Sie im Bereich **Fehlerberichte** auf die Problemberichtsdatei, die Sie herunterladen möchten.
- Schritt 3** Speichern Sie die Datei in Ihrem lokalen System, und öffnen Sie die Datei, um auf die Protokolle des Problemberichts zuzugreifen.
-

Konfigurieren des PRT-Uploads

Sie müssen einen Server mit einem Upload-Skript verwenden, um die Problemberichte zu erhalten, die der Benutzer vom Telefon aus sendet.

- Wenn die im Feld **PRT-Upload-Regel** eingegebene URL gültig ist, erhalten die Benutzer eine Benachrichtigung über die Benutzeroberfläche des Telefons, die besagt, dass der Problembericht erfolgreich übermittelt wurde.
- Wenn das Feld **PRT-Upload-Regel** leer ist oder über eine ungültige URL verfügt, erhalten die Benutzer eine Benachrichtigung über die Benutzeroberfläche des Telefons, die besagt, dass der Daten-Upload fehlgeschlagen ist.

Das Telefon verwendet eine HTTP/HTTPS-POST-Methode mit Parametern, die einem HTTP-Format-basierten Upload ähneln. Die folgenden Parameter sind im Upload enthalten (unter Verwendung von Multipart-MIME-Codierung):

- devicename (Beispiel: SEP001122334455)
- serialno (Beispiel: FCH12345ABC)
- username (der Benutzername ist entweder der **Anzeigename der Station** oder die **Benutzer-ID** der Durchwahl. Der **Anzeigename der Station** wird zuerst berücksichtigt. Wenn dieses Feld leer ist, wird die **Benutzer-ID** gewählt.)
- prt_file (Beispiel: probrep-20141021-162840.tar.gz)

Sie können PRT automatisch in bestimmten Intervallen generieren und Sie können den PRT-Dateinamen definieren.

Im Folgenden finden Sie ein Beispielskript. Dieses Skript dient nur zu Referenzzwecken. Cisco bietet keinen Support für ein Upload-Skript, das auf dem Server eines Kunden installiert ist.

```
<?php

// NOTE: you may need to edit your php.ini file to allow larger
// size file uploads to work.
// Modify the setting for upload_max_filesize
// I used: upload_max_filesize = 20M

// Retrieve the name of the uploaded file
$filename = basename($_FILES['prt_file']['name']);

// Get rid of quotes around the device name, serial number and username if they exist
$devicename = $_POST['devicename'];
$devicename = trim($devicename, "'\"");
```

```

$serialno = $_POST['serialno'];
$serialno = trim($serialno, "'\"");

$username = $_POST['username'];
$username = trim($username, "'\"");

// where to put the file
$fullfilename = "/var/prtuploads/". $filename;

// If the file upload is unsuccessful, return a 500 error and
// inform the user to try again

if(!move_uploaded_file($_FILES['prt_file']['tmp_name'], $fullfilename)) {
    header("HTTP/1.0 500 Internal Server Error");
    die("Error: You must select a file to upload.");
}

?>

```

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1

Wählen Sie **Sprache > Bereitstellung** aus.

Schritt 2

Legen Sie im Abschnitt **Fehlerberichtstool** die Felder, wie in [Tool zur Problemmeldung, auf Seite 206](#) beschrieben, fest.

Sie können die Parameter auch in der Telefonkonfigurationsdatei mit XML-Code (cfg.xml) konfigurieren. Geben Sie die Zeichenfolge in folgendem Format ein:

```

<PRT_Upload_Rule ua="na">
http://64.101.234.132:8000//Users/abcd/uploads/prt/test-prt.tar.gz
</PRT_Upload_Rule>
<PRT_Upload_Method ua="na">POST</PRT_Upload_Method>
<PRT_Max_Timer ua="na">20</PRT_Max_Timer>

```

Schritt 3

Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

Konfigurieren eines Telefons für die automatische Annahme von Paging-Signalen

Die Single-Paging- oder Intercom-Funktion ermöglicht es dem Benutzer, einen anderen Benutzer direkt über das Telefon zu kontaktieren. Wenn das Telefon der Person, die das Paging-Signal erhält, so konfiguriert wurde, dass Paging-Signale automatisch angenommen werden, ertönt auf dem Telefon kein Klingelton.

Stattdessen wird automatisch eine direkte Verbindung zwischen den beiden Telefonen hergestellt, wenn das Paging-Signal gestartet wird.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Benutzer** aus.
 - Schritt 2** Wählen Sie im Abschnitt **Zusätzliche Services Ja** für das Feld **Automatische Paging-Annahme** aus.
 - Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Über den Server konfiguriertes Paging

Sie können eine Paging-Gruppe auf einem Server konfigurieren, sodass Benutzer Paging-Signale an eine Gruppe von Telefonen senden können. Weitere Informationen finden Sie in der Serverdokumentation.

Verwalten von Telefonen mit TR-069

Sie können die im technischen Bericht 069 (TR-069) definierten Protokolle und Standards zum Verwalten von Telefonen verwenden. TR-069 erläutert die allgemeine Plattform für die Verwaltung von allen Telefonen und anderen Geräten am Kundenstandort (CPEs) bei großen Bereitstellungen. Die Plattform ist unabhängig von Telefentypen und Herstellern.

Als ein bidirektionales/SOAP/HTTP-basiertes Protokoll stellt TR-069 die Kommunikation zwischen CPEs und automatischen Konfigurationsservern (ACS) bereit.

Weitere Informationen zu TR-069 Verbesserungen finden Sie unter [TR-069-Parametervergleich, auf Seite 291](#).

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Sprache > TR-069** aus.
 - Schritt 2** Legen Sie die Felder fest, wie in [TR-069, auf Seite 261](#) beschrieben.
 - Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Anzeigen des TR-069-Status

Wenn Sie auf einem Benutzertelefon TR-069 aktivieren, können Sie den Status von TR-069-Parametern auf der Konfigurationsseite anzeigen.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Wählen Sie **Info** > **Status** > **TR-069-Status** aus.

Sie können den Status der TR-069-Parameter in [TR-069, auf Seite 261](#) anzeigen.

Teilt alle Telefonprobleme über die Webseite des Telefons mit

Wenn Sie mithilfe von Cisco TAC versuchen, ein Problem zu beheben, werden normalerweise die Protokolle des Problembenachrichtigungstools benötigt, um das Problem zu lösen. Sie können PRT-Protokolle über die Webseite des Telefons generieren und sie auf einen Remote-Log-Server hochladen.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

Schritt 1 Wählen Sie **Info** > **Debug-Informationen** aus.

Schritt 2 Klicken Sie im Abschnitt **Fehlerberichte** auf **PRT generieren**.

Schritt 3 Geben Sie die folgenden Informationen im Bildschirm **Problem melden** ein:

- a) Geben Sie das Datum, an dem das Problem aufgetreten ist, im Feld **Datum** ein. Das aktuelle Datum wird in diesem Feld standardmäßig angezeigt.
- b) Geben Sie die Uhrzeit, zu der das Problem aufgetreten ist, im Feld **Zeit** ein. Die aktuelle Zeit wird in diesem Feld standardmäßig angezeigt.
- c) Wählen Sie im Dropdown-Listenfeld **Problem auswählen** die Beschreibung des Problems aus den verfügbaren Optionen.

Schritt 4 Klicken Sie im Bildschirm **Problem melden** auf **Senden**.

Die Schaltfläche „Senden“ wird nur aktiviert, wenn Sie im Dropdown-Listenfeld **Problem auswählen** einen Wert auswählen.

Sie erhalten eine Benachrichtigung auf der Telefon-Webseite, in der angegeben wird, ob der PRT-Upload erfolgreich war.

Das Telefon über die Taste der Webbenutzeroberfläche auf die Werkseinstellungen zurücksetzen

Sie können das Telefon über die Telefon-Webseite auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Das Zurücksetzen wird nur durchgeführt, wenn das Telefon nicht genutzt wird. Wenn das Telefon nicht inaktiv ist, wird auf der Telefon-Webseite eine Meldung angezeigt, die Sie darüber informiert, dass das Telefon verwendet wird. Sie werden aufgefordert, es erneut zu versuchen.

Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Administratoranmeldung > Erweitert > Info > Debug-Informationen** aus.
- Schritt 2** Klicken Sie im Abschnitt **Werkseinstellungen** auf **Werkseinstellungen**.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Zurücksetzen auf Werkseinstellungen bestätigen**.

Eine sichere Durchwahl einrichten

Sie können eine Durchwahl so konfigurieren, dass nur sichere Anrufe akzeptiert werden. Wenn die Durchwahl so konfiguriert ist, dass nur sichere Anrufe akzeptiert werden, sind alle Anrufe sicher, die über die Durchwahl getätigt werden.

Sie können auch eine sichere Durchwahl mit XML-Diensten konfigurieren. Geben Sie eine Zeichenfolge in folgendem Format ein:

```
<Secure_Call_Serv ua="na">Yes</Secure_Call_Serv>
<Secure_Call_Option_1_ ua="na">Optional</Secure_Call_Option_1_>
```

Vorbereitungen

- Stellen Sie sicher, dass **Sicherer Anrufserver** im Bereich **Zusätzliche Dienste** auf der Registerkarte **Sprache > Telefon** aktiviert ist.
- Stellen Sie sicher, dass der SIP-Transportparameter der Durchwahl auf TLS festgelegt ist.
- Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus.
- Schritt 2** Wählen Sie im Abschnitt **Anruffunktionseinstellungen** im Feld **Sichere Anruf-Funktion** die Option **Optional** aus, um die aktuelle sichere Anruf-Option beizubehalten, oder die Option **Erforderlich**, um unsichere Anrufe von anderen Telefonen abzulehnen.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

Notrufe

Hintergrund zur Notrufunterstützung

Notruf-Serviceanbieter können den Standort eines Telefons für jedes IP-basierte Telefon in einem Unternehmen registrieren. Der Standortinformationsserver (LIS) überträgt den Emergency Response Location (ERL) an das Telefon. Das Telefon speichert seinen Standort während der Registrierung, nach dem Neustart des Telefons und wenn sich ein Benutzer beim Telefon anmeldet. Der Standorteintrag kann die Straße, die Hausnummer, die Etage, das Zimmer und andere Informationen zum Bürostandort angeben.

Wenn Sie einen Notruf tätigen, überträgt das Telefon den Standort an den Anrufserver. Der Anrufserver leitet den Anruf und den Standort an den Notruf-Serviceanbieter weiter. Der Notruf-Serviceanbieter leitet den Anruf und eine eindeutige Rückrufnummer (ELIN) an die Notfalldienste weiter. Dem Notfalldienst oder dem PSAP (Public Safety Answering Point) wird der Telefonstandort mitgeteilt. Der PSAP erhält auch eine Nummer, um Sie zurückzurufen, falls der Anruf getrennt wird.

Siehe [Terminologie zur Notrufunterstützung, auf Seite 138](#), um Informationen zu Begriffen zu erhalten, die zur Beschreibung des Notrufs über das Telefon verwendet werden.

Sie fügen die folgenden Parameter ein, um den Standort des Telefons für eine Telefondurchwahlnummer zu erhalten:

- Unternehmenskennung – Eine eindeutige Nummer (UUID), die dem Unternehmen durch den NG9-1-1-Serviceanbieter zugewiesen wird.
- Primäre Anforderungs-URL – Die HTTPS-Adresse des primären Servers, die verwendet wird, um den Telefonstandort abzurufen.
- Sekundäre Anforderungs-URL – Die HTTPS-Adresse des sekundären Servers (Backup), die verwendet wird, um den Telefonstandort abzurufen.
- Notrufnummer – Eine Ziffernfolge, die einen Notruf identifiziert. Sie können mehrere Notrufnummern angeben, indem Sie jede Notrufnummer durch ein Komma trennen.

Zu den allgemeinen Notfalldienstnummern gehören:

- Nordamerika – 911
- Europäische Länder – 112
- Hongkong – 999

Das Telefon fordert neue Standortinformationen für die folgenden Aktivitäten an:

- Sie registrieren das Telefon mit dem Anrufserver.
- Ein Benutzer startet das Telefon neu und das Telefon war zuvor beim Anrufserver registriert.
- Ein Gast meldet sich beim Telefon an.
- Sie ändern die in der SIP-Registrierung verwendete Netzwerkschnittstelle. Beispielsweise ändern Sie Wi-Fi-in Ethernet.
- Sie ändern die IP-Adresse des Telefons.

Wenn keiner der Standortserver eine Antwort zum Standort sendet, sendet das Telefon alle zwei Minuten erneut die Standortanforderung.

Terminologie zur Notrufunterstützung

Die folgenden Begriffe beschreiben die Notrufunterstützung für die Cisco Multiplattform-Telefone.

- Emergency Location ID Number (ELIN) – Eine Nummer, die verwendet wird, um eine oder mehrere Telefondurchwahlen anzuzeigen, die Personen lokalisieren, die die Notfalldienste angerufen haben.
- Emergency Response Location (ERL) – Ein logischer Standort, der eine Reihe von Telefondurchwahlen gruppiert.
- HTTP Enabled Location Delivery (HELD) – Ein verschlüsseltes Protokoll, das den PIDF-LO-Standort für ein Telefon von einem Location Information Server (LIS) erhält.
- Location Information Server (LIS) – Ein Server, der auf eine SIP-basierte HELD-Telefonanforderung reagiert und den Telefonstandort mit der HELD XML-Antwort bereitstellt.
- Notrufdienst-Serviceanbieter – Das Unternehmen, das auf eine HELD-Telefonanforderung mit dem Standort des Telefons reagiert. Wenn Sie einen Anruf tätigen (der den Standort des Telefons beinhaltet), leitet ein Anrufserver den Anruf an dieses Unternehmen weiter. Der Notrufdienst-Serviceanbieter fügt eine ELIN hinzu und leitet den Anruf an die Notfalldienste (PSAP) weiter. Wenn der Anruf getrennt wird, verwendet der PSAP die ELIN, um wieder eine Verbindung mit dem Telefon herzustellen, über das der Notruf eingegangen ist.
- Public Safety Answering Point (PSAP) – Ein Notfalldienst (z. B. Feuerwehr, Polizei oder Krankenwagen), der dem IP-Netzwerk der Notfalldienste beigetreten ist.
- Universally Unique Identifier (UUID) – Eine 128-Bit-Nummer, die verwendet wird, um ein Unternehmen anhand der Notrufunterstützung eindeutig zu identifizieren.

Ein Telefon zum Tätigen von Notrufen konfigurieren

Vorbereitungen

- Erkundigen Sie sich bei dem Serviceanbieter für Notfälle nach den E911-Geolokation-Konfigurations-URLs und der Kennung des Unternehmens für das Telefon. Sie können dieselben Geolokations-URLs und dieselbe Kennung für das Unternehmen für mehrere Telefondurchwahlen im selben Bürogebäude verwenden.

- Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

Prozedur

- Schritt 1** Klicken Sie auf **Sprache > Durchwahl n** , wobei n die Telefondurchwahlnummer (1–10) des Telefon-Webdialogfeldes ist.
- Schritt 2** Legen Sie im **Wählplan** im Bereich für die **Notrufnummer** die Ziffern fest, die den Kunden-Notfalldienstnummern entsprechen.
- Um mehrere Notrufnummern anzugeben, trennen Sie jede Notrufnummer durch ein Komma.
- Schritt 3** Legen Sie im Bereich **E911-Geolokations-Konfiguration** die **Unternehmens- UUID** auf die von Ihrem Notruf-Serviceanbieter erhaltene eindeutige Kundenkennung fest.
- Zum Beispiel:
- ```
07072db6-2dd5-4aa1-b2ff-6d588822dd46
```
- Schritt 4** Geben Sie die verschlüsselte **primäre Anforderungs-URL** im georedundanten Hauptserver an. Dieser Server für die Standortinformationen gibt den Standort für dieses Telefon zurück.
- Zum Beispiel:
- ```
https://prod.blueearth.com/e911Locate/held/held_request.action
```
- Schritt 5** Geben Sie die verschlüsselte **sekundäre Anforderungs-URL** für den Sicherungsserver an, der die Standortinformationen zurückgeben kann.
- Zum Beispiel:
- ```
https://prod2.blueearth.com/e911Locate/held/held_request.action
```
- Schritt 6** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
- 

## SIP-Transport konfigurieren

Für SIP-Nachrichten können Sie entweder ein Transportprotokoll Ihrer Wahl angeben oder das Telefon automatisch für jede Nebenstelle das geeignete Protokoll auswählen lassen.

Wenn Sie die automatische Auswahl einrichten, bestimmt das Telefon das Transportprotokoll anhand der NAPTR-Einträge (Name Authority Pointer, Namensvergebungsstellen-Zeiger) auf dem DNS-Server. Das Telefon verwendet das in diesem Eintrag mit dem niedrigsten Rang und der niedrigsten Voreinstellung angegebene Protokoll. Wenn mehrere Einträge mit der gleichen Rangfolge und Voreinstellung vorhanden sind, sucht das Telefon in den Einträgen in der folgenden Rangfolge nach einem Protokoll: 1. UDP, 2. TCP und 3. TLS. Das Telefon verwendet die erste Protokoll, das es in dieser Rangfolge findet.

### Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

**Prozedur**

- 
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus, wobei n eine Durchwahlnummer ist.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **SIP-Einstellungen** den Parameter **SIP Transport** gemäß der Beschreibung in [SIP Settings \(SIP-Einstellungen\)](#), auf Seite 237 fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
- 

## Nicht-Proxy SIP-Nachrichten auf einem Telefon blockieren

Sie können die Fähigkeit des Telefons, eingehende SIP-Nachrichten von einem Server, der kein Proxyserver ist, zu empfangen, deaktivieren. Wenn Sie diese Funktion aktivieren, akzeptiert das Telefon SIP-Nachrichten nur von:

- Proxyserver
- ausgehendem Proxyserver
- alternativem Proxyserver
- alternativem ausgehendem Proxyserver
- IN-Dialogfeld-Nachricht von einem Proxyserver und einem Server, der kein Proxyserver ist. Beispiel: Dialogfeld „Anrufsitzung“ und Dialogfeld „Abonnieren“

**Vorbereitungen**

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen](#), auf Seite 69.

**Prozedur**

- 
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > System** aus.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **Systemkonfiguration** das Feld **Nicht-Proxy-SIP blockieren** wie in [Systemkonfiguration](#), auf Seite 173 beschrieben fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
- 

## Datenschutz-Header konfigurieren

Ein Privatfunktion-Header eines Benutzers in der SIP-Nachricht legt die Benutzerdatenschutz-Anforderungen des vertrauenswürdigen Netzwerks fest.

Sie können den Datenschutz-Header-Wert für jede Leitungsnebenstelle des Benutzers unter Verwendung der Telefon-Webseite festlegen.

Die Privatfunktion-Header-Optionen lauten:

- Deaktiviert (Standardwert)
- Keine: Der Benutzer fordert, dass ein Datenschutzservice keine Privatfunktionen für die SIP-Nachricht anwendet.
- Header: Der Benutzer fordert, dass ein Datenschutzservice Header verdeckt, deren identifizierende Informationen nicht bereinigt werden können.
- Sitzung: Der Benutzer fordert, dass ein Datenschutzservice Anonymität für die Sitzungen bereitstellt.
- Benutzer: Der Benutzer fordert die Verwendung von Privatfunktionen nur von Vermittlern.
- ID: Der Benutzer fordert, dass das System eine Ersatz-ID verwendet, die weder IP-Adresse noch Host-Namen veröffentlicht.

### Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

### Prozedur

- 
- Schritt 1** Wählen Sie **Sprache > Anschluss**.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **SIP-Einstellungen** das Feld **Privatfunktion-Header** wie in [SIP Settings \(SIP-Einstellungen\), auf Seite 237](#) beschrieben fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
- 

## P-Early-Media-Unterstützung

Sie können festlegen, ob der P-Early-Media-Header in der SIP-Nachricht der ausgehenden Anrufe eingebunden werden soll. Der P-Early-Media-Header enthält den Status des Early-Media-Streams. Wenn der Status angibt, dass das Netzwerk den Early-Media-Stream blockiert, gibt das Telefon den lokalen Rückrufton aus. Andernfalls gibt das Telefon Early Media wieder, während darauf gewartet wird, dass der Anruf verbunden wird.

### Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

### Prozedur

- 
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt SIP-Einstellungen das Feld **P-Early-Media-Unterstützung** gemäß der Beschreibung in [SIP Settings \(SIP-Einstellungen\), auf Seite 237](#) fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

# Peer-Firmware-Freigabe

Peer-Firmware-Freigabe (PFS) ist ein Firmware-Verteilungsmodell, bei dem ein Cisco IP Phone andere Telefone gleichen Modells oder gleicher Serie im Subnetz finden und aktualisierte Firmware-Dateien für diese freigeben kann, wenn Sie mehrere Telefone gleichzeitig aktualisieren möchten. PFS verwendet das Cisco-eigene Protokoll Cisco Peer-to-Peer-Distribution Protocol (CPPDP). Mit CPPDP bilden alle Geräte im Subnetz eine Peer-zu-Peer-Hierarchie und kopieren dann die Firmware oder andere Dateien von Peer-Geräten an die benachbarten Geräte. Um Firmware-Upgrades zu optimieren, lädt ein Stamm-Telefon das Firmware-Image vom Softwarespeicherserver herunter und übergibt dann die Firmware über TCP-Verbindungen an andere Telefone im Subnetz.

Peer-Firmware-Freigabe:

- Beschränkt Überlastungen bei TFTP-Übertragungen an zentrale Remote-Softwarespeicherserver.
- Firmware-Updates müssen nicht mehr manuell gesteuert werden.
- Reduziert die Ausfallzeiten der Telefone während Updates, wenn zahlreiche Telefone gleichzeitig zurückgesetzt werden.



## Hinweis

- Peer-Firmware-Freigabe ist nur funktionsfähig, wenn mehrere Telefone auf zeitgleiches Aktualisieren festgelegt sind. Wenn ein NOTIFY mit Event:resync gesendet wird, wird eine Resynchronisierung auf dem Telefon ausgelöst. Beispiel einer XML-Datei, die die Konfigurationen zum Initiieren eines Update enthalten kann:

```
"Event:resync;profile="http://10.77.10.141/profile.xml"
```

- Beim Festlegen der Peer-Firmware-Freigabe-Log-Server auf-IP-Adresse und einen Port werden PFS-spezifische Protokolle als UDP-Nachrichten an diesen Server gesendet. Diese Einstellung muss auf jedem Telefon vorgenommen werden. Sie können dann die Protokollnachrichten bei der Behebung von Problemen im Zusammenhang mit PFS verwenden.

Peer\_Firmware\_Sharing\_Log\_Server gibt den Host-Namen und den Port des UDP-Remote-Syslog-Servers an. Der Port ist standardmäßig auf den Standard-Syslog 514 festgelegt.

Zum Beispiel:

```
<Peer_Firmware_Sharing_Log_Server>192.168.5.5</ Peer_Firmware_Sharing_Log_Server>
```

Um diese Funktion zu verwenden, aktivieren Sie PFS auf den Telefonen.

## Peer-Firmware-Freigabe aktivieren

Sie können Peer-Firmware-Freigabe (PFS) aktivieren, wenn ein Telefon andere Telefone des gleichen Modells oder der gleichen Serie im Subnetz finden und aktualisierte Firmware-Dateien für diese freigeben können soll. Die Telefone werden in einer Hierarchie organisiert und ein Telefon dieser Hierarchie funktioniert als Stamm-Telefon. Nach der Bildung der Hierarchie lädt das Stamm-Telefon das Firmware-Image vom Softwarespeicherserver herunter und überträgt die Firmware anschließend auf die anderen Telefone in dieser Hierarchie.

## Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

## Prozedur

- 
- |                  |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schritt 1</b> | Wählen Sie <b>Voice &gt; Bereitstellung</b> aus.                                                                                                                                                             |
| <b>Schritt 2</b> | Legen Sie im Abschnitt <b>Firmware-Ugrade</b> die Felder <b>Peer-Firmware-Freigabe</b> und <b>Peer-Firmware-Freigabe-Log-Server</b> wie in <a href="#">Firmware-Upgrade, auf Seite 202</a> beschrieben fest. |
| <b>Schritt 3</b> | Klicken Sie auf <b>Alle Änderungen übernehmen</b> .                                                                                                                                                          |
- 

# Profilauthentifizierung

Die Profilauthentifizierung ermöglicht Telefonbenutzern, das Bereitstellungsprofil auf dem Telefon erneut zu synchronisieren. Authentifizierungsinformationen sind erforderlich, wenn das Telefon versucht, die Konfigurationsdatei das erste Mal erneut zu synchronisieren und herunterzuladen, und ein HTTP- oder HTTPS-401-Authentifizierungsfehler angezeigt wird. Wenn Sie diese Funktion aktivieren, wird der Bildschirm **Profilkonto-Setup** in den folgenden Situationen auf dem Telefon angezeigt:

- Wenn der HTTP- oder HTTPS-401-Authentifizierungsfehler während der ersten Bereitstellung nach dem Neustart des Telefons auftritt
- Wenn der Benutzername und das Kennwort für das Profilkonto leer sind
- Wenn die Profilregel keinen Benutzernamen und kein Kennwort enthält

Wenn der Bildschirm **Profilkonto-Setup** verpasst oder ignoriert wird, kann der Benutzer auch über das Menü des Telefonbildschirms oder den Softkey **Setup** auf den Setup-Bildschirm zugreifen, der nur angezeigt wird, wenn keine Leitung auf dem Telefon registriert ist.

Wenn Sie die Funktion deaktivieren, wird der Bildschirm **Profilkonto-Setup** nicht auf dem Telefon angezeigt.

Der Benutzername und das Kennwort im Feld **Profilregel** haben eine höhere Priorität als das Profilkonto.

- Wenn Sie im Feld **Profilregel** eine korrekte URL ohne Benutzernamen und Kennwort angeben, erfordert das Telefon zur erneuten Synchronisierung des Profils eine Authentifizierung oder einen Digest. Mit einem korrekten Profilkonto ist die Authentifizierung erfolgreich. Mit einem falschen Profilkonto schlägt die Authentifizierung fehl.
- Wenn Sie im Feld **Profilregel** eine korrekte URL mit dem richtigen Benutzernamen und Kennwort angeben, erfordert das Telefon zur erneuten Synchronisierung des Profils eine Authentifizierung oder einen Digest. Das Profilkonto wird nicht für die erneute Synchronisierung des Telefons verwendet. Die Anmeldung ist erfolgreich.
- Wenn Sie im Feld **Profilregel** eine korrekte URL mit dem falschen Benutzernamen und Kennwort angeben, erfordert das Telefon zur erneuten Synchronisierung des Profils eine Authentifizierung oder einen Digest. Das Profilkonto wird nicht für die erneute Synchronisierung des Telefons verwendet. Die Anmeldung schlägt immer fehl.
- Wenn Sie im Feld **Profilregel** die falsche URL angeben, schlägt die Anmeldung immer fehl.

## Profilauthentifizierungstyp angeben

Sie können den Profil-Authentifizierungstyp über die Webseite der Telefonverwaltung angeben.

### Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

### Prozedur

---

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Bereitstellung** aus.
  - Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **Konfigurationsprofil** das Feld **Profil-Authentifizierungstyp** wie in [Konfigurationsprofil, auf Seite 193](#) beschrieben fest.
  - Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
- 

## Programmierbaren Softkey „Ignorieren“ zum Stummschalten eines eingehenden Anrufs hinzufügen

Sie können dem Telefon den Softkey **Ignorieren** hinzufügen. Benutzer können diesen Softkey drücken, um einen eingehenden Anruf stummzuschalten, wenn sie beschäftigt sind und nicht gestört werden möchten. Wenn der Benutzer den Softkey drückt, hört das Telefon auf zu klingeln, es wird jedoch eine Benachrichtigung angezeigt und der Benutzer kann den Anruf annehmen.

### Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

### Prozedur

---

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.
  - Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **Programmierbare Softkeys** die Option **Programmierbaren Softkey aktivieren** auf **Ja** fest.
  - Schritt 3** Geben Sie die folgenden Werte in das Feld **Liste der Klingeln-Tasten** ein:  
`answer|1;ignore|2;ignoresilent|3;`
  - Schritt 4** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

# BroadWorks Anywhere aktivieren

Sie können ein Telefon so konfigurieren, dass ein Anruf nahtlos von einem Tischtelefon (Standort) an ein Mobiltelefon oder ein anderes Tischtelefon (Standort) weitergeleitet werden kann.

Wenn Sie diese Funktion aktivieren, wird dem Telefonbildschirm das Menü **Anywhere** hinzugefügt. Der Benutzer kann dieses Menü verwenden, um der Nebenstelle mehrere Telefone als Standorte hinzuzufügen. Wenn ein Anruf für diese Nebenstelle eingeht, klingeln alle hinzugefügten Telefone und der Benutzer kann den eingehenden Anruf von jedem Standort aus annehmen. Die Standortliste wird auch auf dem BroadWorks XSI-Server gespeichert.

## Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

## Prozedur

- 
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **XSI Line Service (XSI-Leitungsdienst)** die Felder **XSI-Hostserver**, **XSI-Authentifizierungstyp**, **Login User ID** (Benutzer-ID), **Login Password (Anmeldekennwort)** und **Anywhere Enable (Anywhere aktivieren)** gemäß der Beschreibung in [XSI-Leitungsdienst, auf Seite 249](#) fest.
- Bei Auswahl von **SIP-Anmeldeinformationen** für **XSI Authentifizierungstyp** müssen Sie **Auth-ID** und **Kennwort** des Teilnehmers im Abschnitt **Teilnehmerinformationen** eingeben.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
- 

# Die Funktion „Anrufer-ID blockieren“ mit dem Telefon und dem BroadWorks XSI-Server synchronisieren

Sie können den Status der Funktion **Anrufer-ID blockieren** des Telefons und den Status der Einstellung **Leitungs-ID blockieren** des BroadWorks XSI-Servers synchronisieren. Wenn Sie die Synchronisierung aktivieren, werden durch die Änderungen, die der Benutzer an der Einstellung **Anrufer-ID blockieren** vornimmt, auch die BroadWorks Server-Einstellungen geändert.

## Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

## Prozedur

- 
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl (n)** aus.

- Schritt 2** Im Abschnitt **XSI-Leitungsdienst** legen Sie das Feld **Anrufer-ID unterdrücken akt.** wie in [XSI-Leitungsdienst, auf Seite 249](#) beschrieben fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen.**

## Anzeige der BroadWorks XSI-Anrufprotokolle für eine Leitung aktivieren

Sie können ein Telefon so konfigurieren, dass die letzten Anrufprotokolle vom BroadWorks-Server oder vom lokalen Telefon angezeigt werden. Nachdem Sie die Funktion aktiviert haben, wird im Bildschirm „Anrufliste“ das Menü **Anrufe anzeigen über** angezeigt und der Benutzer kann die XSI-Anrufprotokolle oder die lokalen Anrufprotokolle auswählen.

### Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

### Prozedur

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Telefon** aus.
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **XSI Phone Service (XSI-Telefondienst)** die Felder **XSI-Hostserver**, **XSI-Authentifizierungstyp**, **Login User ID** (Benutzer-ID), **Login Password (Anmeldekennwort)** und **Directory Enable (Verzeichnis aktivieren)** gemäß der Beschreibung in [XSI-Telefondienst, auf Seite 225](#) fest.
- Bei Auswahl von **SIP-Anmeldeinformationen** für **XSI-Authentifizierungstyp** müssen Sie in diesem Abschnitt **SIP Auth ID (SIP-Auth-ID)** und **SIP Password (SIP-Kennwort)** eingeben.
- Schritt 3** Legen Sie die Felder **CallLog Associated Line (CallLog Zugewiesene Leitung)** und **Anrufe anzeigen über** wie in [XSI-Telefondienst, auf Seite 225](#) beschrieben fest.
- Hinweis** Das Menü **Anrufe anzeigen über** wird nicht im Telefonbildschirm **Anrufliste** angezeigt, wenn Sie den Wert des Felds **CallLog Enable (CallLog aktivieren)** auf **Nein** festlegen.
- Schritt 4** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen.**

## Statussynchronisierung von Ruhefunktion und Anrufweiterleitung

Sie können die Einstellungen auf der Webseite der Telefonverwaltung konfigurieren, um die Statussynchronisierung der Ruhefunktion und der Anrufweiterleitung zwischen dem Telefon und dem Server zu aktivieren.





Es gibt zwei Möglichkeiten, den Funktionsstatus zu synchronisieren:

- Feature Key Synchronization (FKS)
- XSI-Synchronisierung

FKS verwendet SIP-Nachrichten, um den Funktionsstatus zu kommunizieren. Die XSI-Synchronisierung verwendet HTTP-Nachrichten. Wenn sowohl die FKS- und die XSI-Synchronisierung aktiviert sind, hat FKS Vorrang über die XSI-Synchronisierung. In der Tabelle unten finden Sie Informationen dazu, wie FKS mit der XSI-Synchronisierung interagiert.

**Tabelle 13: Interaktion zwischen der FKS- und XSI-Synchronisierung**

| Feature Key Sync (Funktionsschlüssel-Synchronisierung) | Ruhefunktion aktiviert | CFWD aktiviert | Synchronisierung der Ruhfunktion | CFWD-Synchronisierung |
|--------------------------------------------------------|------------------------|----------------|----------------------------------|-----------------------|
| Ja                                                     | Ja                     | Ja             | Ja (SIP)                         | Ja (SIP)              |
| Ja                                                     | Nein                   | Nein           | Ja (SIP)                         | Ja (SIP)              |
| Ja                                                     | Nein                   | Ja             | Ja (SIP)                         | Ja (SIP)              |
| Ja                                                     | Nein                   | Nein           | Ja (SIP)                         | Ja (SIP)              |
| Nein                                                   | Ja                     | Ja             | Ja (HTTP)                        | Ja (HTTP)             |
| Nein                                                   | Nein                   | Ja             | Nein                             | Ja (HTTP)             |
| Nein                                                   | Ja                     | Nein           | Ja (HTTP)                        | Nein                  |
| Nein                                                   | Nein                   | Nein           | Nein                             | Nein                  |

Wenn für eine Leitungstaste die FKS- oder XSI-Synchronisierung konfiguriert und zudem die Ruhfunktion oder -Anrufweiterleitungsfunktion aktiviert ist, dann wird das jeweilige Symbol für die Ruhfunktion  bzw. das Anrufweiterleitungssymbol  neben der Beschreibung der Leitungstaste angezeigt. Wenn bei der Leitungstaste ein Anruf in Abwesenheit, eine Sprachnachricht oder eine dringende Voicemail-Benachrichtigung vorliegt, wird das Symbol für die Ruhfunktion oder das Rufumleitungssymbol zusammen mit der Benachrichtigung angezeigt.

#### Verwandte Themen

[Funktionsschlüssel-Synchronisierung aktivieren](#), auf Seite 147

[Statussynchronisierung für Anrufweiterleitung über XSI-Service aktivieren](#), auf Seite 148

[Statussynchronisierung für Ruhfunktion über XSI-Service aktivieren](#), auf Seite 149

## Funktionsschlüssel-Synchronisierung aktivieren

Wenn Sie die Feature Key Synchronization (FKS) aktivieren, werden die Einstellungen der Anrufweiterleitung und der Ruhfunktion auf dem Server mit dem Telefon synchronisiert. Die Änderungen an den Einstellungen der Ruhfunktion und der Anrufweiterleitung, die auf dem Telefon vorgenommen wurden, werden auch mit dem Server synchronisiert.

### Vorbereitungen

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

### Prozedur

- 
- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl [n]** aus (wobei [n] die Durchwahlnummer ist).
- Schritt 2** Legen Sie im Abschnitt **Anruffunktionseinstellungen** das Feld **Funktionsschlüsselsynchronisierung** auf **Ja** fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
- 

### Verwandte Themen

- [Statussynchronisierung von Ruhefunktion und Anrufweiterleitung](#), auf Seite 146
- [Statussynchronisierung für Anrufweiterleitung über XSI-Service aktivieren](#), auf Seite 148
- [Statussynchronisierung für Ruhefunktion über XSI-Service aktivieren](#), auf Seite 149

## Statussynchronisierung für Anrufweiterleitung über XSI-Service aktivieren

Wenn die Anrufweiterleitungs-Synchronisierung aktiviert ist, werden die mit der Anrufweiterleitung in Verbindung stehenden Einstellungen mit dem Telefon synchronisiert. Die Änderungen an den Einstellungen der Anrufweiterleitung, die auf dem Telefon vorgenommen wurden, werden auch mit dem Server synchronisiert.



### Hinweis

Wenn die XSI-Synchronisierung für die Anrufweiterleitung aktiviert ist und der XSI-Hostserver oder das XSI-Konto nicht korrekt konfiguriert ist, kann der Telefonbenutzer keine Anrufe auf dem Telefon weiterleiten.

---

### Vorbereitungen

- Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).
- Konfigurieren Sie den XSI-Hostserver und die entsprechenden Anmeldeinformationen auf der Registerkarte **Sprache > Durchwahl (n)**.
  - Geben Sie bei der Verwendung der **Anmeldeinformationen** für die XSI-Serverauthentifizierung den **XSI-Hostserver**, die **Benutzer-Anmelde-ID** und das **Anmeldekennwort** im Abschnitt **XSI-Leitungsdienst** ein.
  - Geben Sie bei Verwendung der **SIP-Anmeldeinformationen** den **XSI-Hostserver** und die **Benutzer-Anmelde-ID** im Abschnitt **XSI-Leitungsdienst** und **Auth-ID** und **Kennwort** im Abschnitt **Subscriber-Informationen** ein.
- Deaktivieren Sie Feature Key Sync (FKS) im Abschnitt **Anruffunktionseinstellungen** von **Sprache > Durchwahl (n)**.

## Prozedur

---

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl [n]** aus (wobei [n] die Durchwahlnummer ist).
- Schritt 2** Legen Sie das Feld **CFWD aktivieren** auf **Ja** fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
- 

## Verwandte Themen

- [Statussynchronisierung von Ruhefunktion und Anrufweiterleitung](#), auf Seite 146
- [Funktionsschlüssel-Synchronisierung aktivieren](#), auf Seite 147

# Statussynchronisierung für Ruhefunktion über XSI-Service aktivieren

Wenn die Ruhefunktion aktiviert ist, wird die Ruhefunktionseinstellung auf dem Server mit dem Telefon synchronisiert. Die Änderungen an den Einstellungen der Ruhefunktion, die auf dem Telefon vorgenommen wurden, werden auch mit dem Server synchronisiert.



## Hinweis

Wenn die XSI-Synchronisierung für die Ruhefunktion aktiviert ist und der XSI-Hostserver oder das XSI-Konto nicht korrekt konfiguriert ist, kann der Telefonbenutzer den Ruhefunktionsmodus nicht auf dem Telefon aktivieren.

---

## Vorbereitungen

- Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen](#), auf Seite 69.
- Konfigurieren Sie den XSI-Hostserver und die entsprechenden Anmeldeinformationen auf der Registerkarte **Sprache > Durchwahl (n)**.
  - Geben Sie bei der Verwendung der **Anmeldeinformationen** für die XSI-Serverauthentifizierung den **XSI-Hostserver**, die **Benutzer-Anmelde-ID** und das **Anmeldekennwort** im Abschnitt **XSI-Leitungsdienst** ein.
  - Geben Sie bei Verwendung der **SIP-Anmeldeinformationen** den **XSI-Hostserver** und die **Benutzer-Anmelde-ID** in der **XSI Leitungsservice** Abschnitt und **Auth-ID** und **Kennwort** in der **Teilnehmerinformationen** Abschnitt.
- Deaktivieren Sie Feature Key Sync (FKS) im Abschnitt **Anruffunktionseinstellungen** von **Sprache > Durchwahl (n)**.

## Prozedur

---

- Schritt 1** Wählen Sie **Voice > Durchwahl [n]** aus (wobei [n] die Durchwahlnummer ist).
- Schritt 2** Legen Sie das Feld **Ruhefunktion aktivieren** auf **Ja** fest.
- Schritt 3** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-

**Verwandte Themen**

[Statussynchronisierung von Ruhefunktion und Anrufweiterleitung](#), auf Seite 146

[Funktionsschlüssel-Synchronisierung aktivieren](#), auf Seite 147

# Pakete erfassen

**Vorbereitungen**

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

**Prozedur**

- 
- Schritt 1** Wählen Sie **Info > Debug-Informationen** aus.
  - Schritt 2** Klicken Sie im Abschnitt **Fehlerberichtstools** auf die Taste **Paketerfassung starten** im Feld **Paketerfassung**.
  - Schritt 3** Wählen Sie **Alle** aus, um alle Pakete zu erfassen, die das Telefon empfängt, oder wählen Sie **Host-IP-Adresse** aus, um nur Pakete zu erfassen, wenn die Quelle oder das Ziel die IP-Adresse des Telefons sind.
  - Schritt 4** Tätigen Sie Telefonanrufe zu und vom ausgewählten Telefon.
  - Schritt 5** Wenn Sie die Paketerfassung stoppen möchten, klicken Sie auf **Paketerfassung stoppen**.
  - Schritt 6** Klicken Sie auf **Senden**.  
Im Feld **Erfassungsdatei** wird Ihnen eine Datei angezeigt. Diese Datei enthält die gefilterten Pakete.
- 

# Das Telefon über die Taste der Webbenutzeroberfläche auf die Werkseinstellungen zurücksetzen

Sie können das Telefon über die Telefon-Webseite auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Das Zurücksetzen wird nur durchgeführt, wenn das Telefon nicht genutzt wird. Wenn das Telefon nicht inaktiv ist, wird auf der Telefon-Webseite eine Meldung angezeigt, die Sie darüber informiert, dass das Telefon verwendet wird. Sie werden aufgefordert, es erneut zu versuchen.

**Vorbereitungen**

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

**Prozedur**

- 
- Schritt 1** Wählen Sie **Administratoranmeldung > Erweitert > Info > Debug-Informationen** aus.
  - Schritt 2** Klicken Sie im Abschnitt **Werkseinstellungen** auf **Werkseinstellungen**.
  - Schritt 3** Klicken Sie auf **Zurücksetzen auf Werkseinstellungen bestätigen**.
-



## KAPITEL 9

# Konfiguration des Firmenverzeichnisses und persönlichen Verzeichnisses

---

- [Konfiguration des persönlichen Verzeichnisses, auf Seite 151](#)
- [LDAP-Konfiguration, auf Seite 151](#)
- [Konfigurieren der BroadSoft-Einstellungen, auf Seite 152](#)
- [Konfigurieren des XML-Verzeichnisservices, auf Seite 153](#)

## Konfiguration des persönlichen Verzeichnisses

Das persönliche Verzeichnis ermöglicht dem Benutzer, persönliche Nummern zu speichern.

Das persönliche Verzeichnis umfasst folgende Funktionen:

- Persönliches Adressbuch (PAB)

Die Benutzer können mit folgenden Methoden auf die Funktionen des persönlichen Verzeichnisses zugreifen:

- Über einen Webbrowser – Benutzer können über die Webseite des Konfigurations-Utility auf das persönliche Adressbuch und die Kurzwahl-Funktionen zugreifen.
- Über Cisco IP Phone – Die Benutzer können Kontakte auswählen, um das Unternehmensverzeichnis oder ihr persönliches Verzeichnis zu durchsuchen.

Um das persönliche Verzeichnis über einen Webbrowser zu konfigurieren, müssen die Benutzer auf das Konfigurationsprogramm zugreifen. Sie müssen eine URL und die Anmeldeinformationen an die Benutzer weitergeben.

## LDAP-Konfiguration

Das Cisco IP Phone unterstützt das Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) v3. Die LDAP-Suche im Firmenverzeichnis ermöglicht einem Benutzer, im LDAP-Verzeichnis einen Namen, eine Telefonnummer oder beides zu suchen. LDAP-basierte Verzeichnisse, beispielsweise Microsoft Active Directory 2003, und OpenLDAP-basierte Datenbanken werden unterstützt.

Die Benutzer greifen über das Menü **Verzeichnis** auf ihrem IP-Telefon auf LDAP zu. Eine LDAP-Suche gibt bis zu 20 Einträge zurück.

Die Anweisungen in diesem Abschnitt setzen voraus, dass Sie über die folgenden Geräte und Services verfügen:

- Einen LDAP-Server, beispielsweise OpenLDAP oder Microsoft Active Directory Server 2003.

## Vorbereiten der LDAP-Suche für Firmenverzeichnisse

### Prozedur

- 
- Schritt 1** Klicken Sie auf **Administratoranmeldung > Erweitert > Voice > System**.
- Schritt 2** Geben Sie unter **IPv4-Einstellungen** im Feld **Primärer DNS** die IP-Adresse des DNS-Servers ein.  
Dieser Schritt ist nur erforderlich, wenn Sie Active Directory mit der MD5-Authentifizierung verwenden.
- Schritt 3** Geben Sie unter **Optionale Netzwerkkonfiguration** im Feld **Domäne** die LDAP-Domäne ein.  
Dieser Schritt ist nur erforderlich, wenn Sie Active Directory mit der MD5-Authentifizierung verwenden.  
Einige Standorte stellen DNS möglicherweise nicht intern bereit und verwenden stattdessen Active Directory 2003. In diesem Fall ist es nicht erforderlich, eine primäre DNS-Adresse und eine LDAP-Domäne einzugeben. Mit Active Directory 2003 ist die Authentifizierungsmethode auf Simple beschränkt.
- Schritt 4** Klicken Sie auf die Registerkarte **Telefon**.
- Schritt 5** Wählen Sie im Abschnitt **LDAP** die Option **LDAP-Verzeichnis aktivieren** aus dem Dropdown-Listenfeld und dann **Ja** aus.  
Dieser Vorgang aktiviert LDAP und stellt sicher, dass der Name, der im Feld **Name des Firmenverzeichnisses** angegeben ist, im Telefonverzeichnis angezeigt wird.
- Schritt 6** Konfigurieren Sie die LDAP-Felder entsprechend der Beschreibung in [LDAP, auf Seite 230](#) .
- Schritt 7** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
- 

## Konfigurieren der BroadSoft-Einstellungen

Der BroadSoft-Verzeichnisservice ermöglicht den Benutzern, ihre persönlichen Kontakte, Gruppenkontakte und Firmenkontakte zu suchen und anzuzeigen. Diese Anwendungsfunktion verwendet die erweiterte Serviceschnittstelle (XSI) von BroadSoft.

Um die Sicherheit zu verbessern, legt die Telefon-Firmware Zugriffsbeschränkungen in den Feldern Hostserver und Verzeichnisname fest.

Das Telefon verwendet zwei Arten an XSI-Authentifizierungsmethoden:

- Anmeldeinformationen des Benutzers: Das Telefon verwendet die XSI-Benutzer-ID und das Kennwort.
- SIP-Anmeldeinformationen: Der Verzeichnisname und das Kennwort des SIP-Kontos, das im Telefon registriert ist. Für diese Methode kann das Telefon die XSI-Benutzer-ID zusammen mit den SIP-Anmeldeinformationen für die Authentifizierung verwenden.

### Prozedur

---

- Schritt 1** Rufen Sie auf der Webseite des Telefons **Administratoranmeldung > Erweitert > Voice > Telefon** auf.
- Schritt 2** Wählen Sie unter **XSI-Service** die Option **Ja** im Dropdown-Listefeld **Verzeichnis aktivieren** aus.
- Schritt 3** Legen Sie die Felder fest, wie in **XSI-Telefondienst, auf Seite 225** beschrieben.
- Schritt 4** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
- 

## Konfigurieren des XML-Verzeichnisseservices

### Prozedur

---

- Schritt 1** Klicken Sie auf der Webseite des Telefons auf **Administratoranmeldung > Erweitert > Voice > Telefon**.
- Schritt 2** Geben Sie im Feld **Name des XML-Verzeichnisseservices** den Namen des XML-Verzeichnisses ein.
- Schritt 3** Geben Sie im Feld **URL des XML-Verzeichnisseservices** die URL des XML-Verzeichnisses ein.
- Schritt 4** Geben Sie im Feld **XML-Benutzername** den Benutzernamen für den XML-Service ein.
- Schritt 5** Geben Sie im Feld **XML-Kennwort** das Kennwort für den XML-Service ein.
- Schritt 6** Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
-







## TEIL **IV**

# Fehlerbehebung beim Cisco IP Phone

- [Telefonsysteme überwachen, auf Seite 157](#)
- [Problembehandlung, auf Seite 265](#)
- [Wartung, auf Seite 281](#)





## KAPITEL 10

# Telefonsysteme überwachen

---

- [Übersicht der Telefonsystemüberwachung](#), auf Seite 157
- [Geräte-ID in hochgeladenen Syslog-Nachrichten einbeziehen](#), auf Seite 157
- [Cisco IP Phone-Status](#), auf Seite 158
- [Webseite für Cisco IP Phone](#), auf Seite 163

## Übersicht der Telefonsystemüberwachung

Unter Verwendung des Menüs Telefonstatus auf dem Telefon und den Telefon-Webseiten können Sie verschiedene Informationen anzeigen. Diese Informationen umfassen:

- Geräteinformationen
- Informationen zur Netzwerkkonfiguration
- Netzwerkstatistik
- Geräteprotokolle
- Streaming-Statistik

Dieses Kapitel beschreibt die Informationen, die auf der Telefon-Webseite verfügbar sind. Sie können diese Informationen verwenden, um den Betrieb eines Telefons remote zu überwachen und bei der Fehlerbehebung zu helfen.

### Verwandte Themen

[Problembehandlung](#), auf Seite 265

## Geräte-ID in hochgeladenen Syslog-Nachrichten einbeziehen

Sie können sich dazu entscheiden, eine Geräte-ID in den Syslog-Nachrichten einzubeziehen, die auf den Syslog-Server hochgeladen werden. Während sich die IP-Adresse eines Telefons mit der Zeit ändern kann, ändert sich die Geräte-ID nicht. Dies kann den Prozess beim Identifizieren der Quelle jeder Nachricht in einem Stream eingehender Nachrichten von verschiedenen Telefonen vereinfachen. Die Geräte-ID wird nach dem Zeitstempel in jeder Nachricht angezeigt.

### Vorbereitungen

Konfigurieren Sie einen Syslog-Server für das Telefon, um Syslog-Nachrichten hochzuladen. Siehe **Syslog-Server** in [Optionale Netzwerkkonfiguration, auf Seite 177](#), um Details zu erhalten.

### Prozedur

---

- Schritt 1** Navigieren Sie auf der Webseite der Telefonadministration zu **Sprache > System > Optionale Netzwerkkonfiguration**.
- Schritt 2** Konfigurieren Sie den Parameter **Syslog Identifier** wie in [Optionale Netzwerkkonfiguration, auf Seite 177](#) beschrieben.
- 

## Cisco IP Phone-Status

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie die Modellinformationen, Statusmeldungen und die Netzwerkstatistik auf Cisco IP Phone angezeigt werden.

- Modellinformationen: Zeigt Hardware- und Softwareinformationen zum Telefon an.
- Statusmenü: Ermöglicht den Zugriff auf Bildschirme, die Statusmeldungen, die Netzwerkstatistik und die Statistik für den aktuellen Anruf anzeigen.

Sie können die Informationen auf diesen Bildschirmen verwenden, um den Betrieb eines Telefons zu überwachen und bei der Fehlerbehebung zu helfen.

Sie können diese und andere Informationen auch remote über die Webseite für das Telefon abrufen.

## Das Fenster „Telefoninformationen“ anzeigen

### Prozedur

---

- Schritt 1** Drücken Sie **Einstellungen**.
- Schritt 2** Wählen Sie **Status > Produktinformationen** aus.
- Wenn der Benutzer mit einem sicheren oder authentifizierten Server verbunden ist, wird ein entsprechendes Symbol (Schloss oder Zertifikat) auf dem Bildschirm Telefoninformationen rechts neben der Serveroption angezeigt. Wenn der Benutzer nicht mit einem sicheren oder authentifizierten Server verbunden ist, wird kein Symbol angezeigt.
- Schritt 3** Um den Bildschirm Modellinformationen zu schließen, drücken Sie **Zurück**.
-

## Anzeigen des Telefonstatus

### Prozedur

---

**Schritt 1**

Drücken Sie **Einstellungen**.

**Schritt 2**

Wählen Sie **Status > Telefonstatus > Telefonstatus** aus.

Sie können folgende Informationen anzeigen:

- **Verstrichene Zeit:** Gesamtzeit, die seit dem letzten Neustart des Systems verstrichen ist.
  - **Übertr. (Pakete):** Vom Telefon übertragene Pakete.
  - **Empf. (Pakete):** Vom Telefon empfangene Pakete.
- 

## Anzeigen der Statusmeldungen auf dem Telefon

### Prozedur

---

**Schritt 1**

Drücken Sie **Einstellungen**.

**Schritt 2**

Wählen Sie **Status > Statusmeldungen** aus.

Sie können ein Protokoll der verschiedenen Telefonstatus seit der Bereitstellung anzeigen.

**Hinweis** In den Statusmeldungen wird die UTC-Zeit angegeben, daher unterliegen sie nicht den Zeitzoneneinstellungen auf dem Telefon.

**Schritt 3**

Drücken Sie **Zurück**.

---

## Anzeigen des Netzwerkstatus

### Prozedur

---

**Schritt 1**

Drücken Sie **Einstellungen**.

**Schritt 2**

Wählen Sie **Status > Netzwerkstatus** aus.

Sie können folgende Informationen anzeigen:

- **Netzwerktyp:** Gibt den Typ der Local Area Network-Verbindung (LAN) an, die vom Telefon verwendet wird.
- **Netzwerkstatus:** Gibt an, ob das Telefon mit einem Netzwerk verbunden ist.

- **IPv4-Status:** IP-Adresse des Telefons. Sie können Informationen zu IP-Adresse, Adresstyp, IP-Status, Subnetzmaske, Standardrouter, DNS (Domain Name Server) 1 sowie DNS 2 des Telefons anzeigen.
- **IPv6-Status :** IP-Adresse des Telefons Sie können Informationen zu IP-Adresse, Adresstyp, IP-Status, Subnetzmaske, Standardrouter, DNS (Domain Name Server) 1 sowie DNS 2 des Telefons anzeigen.
- **VLAN-ID:** VLAN-ID des Telefons.
- **MAC-Adresse:** Eindeutige MAC(Media Access Control-)-Adresse des Telefons.
- **Hostname:** Zeigt den aktuellen Hostnamen an, der dem Telefon zugeordnet ist.
- **Domäne:** Zeigt den Netzwerkdomännennamen des Telefons an. Standardwert: cisco.com
- **Portlink wechseln:** Status des Switch-Ports.
- **Port-Konfig. wechseln:** Gibt die Geschwindigkeit und den Duplex-Status des Netzwerkports an.

## Die Anrufstatistik anzeigen

Sie können auf den Bildschirm Anrufstatistik auf dem Telefon zugreifen, um Zähler, Statistiken und die Sprachqualitätsmetrik des letzten Anrufs anzuzeigen.



### Hinweis

Sie können die Anrufstatistik auch in einem Webbrowser anzeigen, um auf die Webseite Streaming-Statistik zuzugreifen. Diese Webseite enthält zusätzliche RTCP-Statistiken, die auf dem Telefon nicht verfügbar sind.

Ein Anruf kann mehrere Voicestreams verwenden, aber nur für den letzten Voicestream werden Daten aufgezeichnet. Ein Voicestream ist ein Paketstream zwischen zwei Endpunkten. Wenn ein Endpunkt gehalten wird, wird der Voicestream angehalten, auch wenn der Anruf noch verbunden ist. Wenn der Anruf fortgesetzt wird, beginnt ein neuer Voicepaketstream und die neuen Anrufdaten überschreiben die vorherigen Anrufdaten.

Um den Bildschirm Anrufstatistik mit Informationen zum letzten Voicestream anzuzeigen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

### Prozedur

- Schritt 1** Drücken Sie **Einstellungen**.
- Schritt 2** Wählen Sie **Status > Telefonstatus > Anrufstatistik** aus.
- Schritt 3** Drücken Sie **Zurück**.

## Anrufstatistikfelder

In der folgenden Tabelle werden die Elemente auf dem Bildschirm Anrufstatistik beschrieben.

Tabelle 14: Elemente der Anrufstatistik für das Cisco IP Phone

| Element                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Empfänger – Codec                 | <p>Typ des empfangenen Sprachstreams (RTP-Audiostreaming vom Codec):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G.729</li> <li>• G.722</li> <li>• G.711 mu-law</li> <li>• G.711 A-law</li> <li>• OPUS</li> <li>• iLBC</li> </ul>                                                            |
| Sender – Codec                    | <p>Typ des übertragenen Sprachstreams (RTP-Audiostreaming vom Codec):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G.729</li> <li>• G.722</li> <li>• G.711 mu-law</li> <li>• G.711 A-law</li> <li>• OPUS</li> <li>• iLBC</li> </ul>                                                           |
| Empfänger – Größe                 | Größe der Sprachpakete (in Millisekunden) im empfangenem Voicestream (RTP-Streaming-Audio).                                                                                                                                                                                                   |
| Sender – Größe                    | Größe der Sprachpakete (in Millisekunden) im gesendeten Voicestream.                                                                                                                                                                                                                          |
| Rcvr Packets (Empfänger - Pakete) | <p>Anzahl der RTP-Sprachpakete, die empfangen wurden, seit der Voicestream geöffnet wurde.</p> <p><b>Hinweis</b> Diese Anzahl ist nicht unbedingt mit der Anzahl der RTP-Sprachpakete identisch, die seit Beginn des Anrufs empfangen wurden, da der Anruf möglicherweise gehalten wurde.</p> |
| Sender – Pakete                   | <p>Anzahl der RTP-Sprachpakete, die gesendet wurden, seit der Voicestream geöffnet wurde.</p> <p><b>Hinweis</b> Diese Anzahl ist nicht unbedingt mit der Anzahl der RTP-Sprachpakete identisch, die seit Beginn des Anrufs gesendet wurden, da der Anruf möglicherweise gehalten wurde.</p>   |

| Element                                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avg Jitter (Durchschnittlicher Jitter)                         | Geschätzter, durchschnittlicher RTP-Paket-Jitter (dynamische Verzögerung eines Pakets bei der Übertragung im Netzwerk), in Millisekunden, der bemerkt wurde, seit der empfangene Voicestream geöffnet wurde.                                                            |
| Max Jitter (Maximaler Jitter)                                  | Maximaler Jitter, in Millisekunden, der bemerkt wurde, seit der empfangene Voicestream geöffnet wurde.                                                                                                                                                                  |
| Empfänger – Verworfen                                          | Anzahl der RTP-Pakete im eingehenden Voicestream, die verworfen wurden (ungültige Pakete, zu spät usw.).<br><br><b>Hinweis</b> Das Telefon verwirft Comfort Noise-Pakete des Nutzlasttyps 19, die von den Cisco Gateways generiert werden, da diese den Zähler erhöhen. |
| Rcvr Lost Packets (Empfänger – Verlorene Pakete)               | Fehlende RTP-Pakete (während Übertragung verloren).                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sprachqualitätsmetrik</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Cumulative Conceal Ratio (Verdeckung - kumulierte Rate)        | Gesamtanzahl der Verdeckungsrahmen dividiert durch die Gesamtanzahl der Sprachrahmen, die ab Beginn des Voicestreams empfangen wurden.                                                                                                                                  |
| Verdeckung (Intervallrate)                                     | Verhältnis der Verdeckungsrahmen zu den Sprachrahmen im vorherigen 3-Sekundenintervall aktiver Sprache. Wenn VAD (Voice Activity Detection) verwendet wird, ist möglicherweise ein längeres Intervall erforderlich, um drei Sekunden der aktiven Sprache zu sammeln.    |
| Max Conceal Ratio (Verdeckung - Maximalrate)                   | Höchstes Intervall der Verdeckungsrate ab Beginn des Voicestreams.                                                                                                                                                                                                      |
| Verdeckung Sekunden                                            | Anzahl der Sekunden mit Verdeckungsereignissen (verlorene Rahmen) ab Beginn des Voicestreams (einschließlich schwerwiegende Verdeckung).                                                                                                                                |
| Severely Conceal Seconds (Verdeckung (schwerwiegend) Sekunden) | Anzahl der Sekunden mit mehr als fünf Prozent Verdeckungsereignissen (verlorene Rahmen) ab Beginn des Voicestreams.                                                                                                                                                     |
| Latenz                                                         | Geschätzte Netzwerklatenz in Millisekunden. Mittelwert der Round-Trip-Verzögerung, der gemessen wird, wenn RTCP-Empfängerberichtsblöcke empfangen werden.                                                                                                               |



## Anzeigen des Personalisierungsstatus im Configuration Utility

Nach Abschluss des RC-Downloads vom EDOS-Server können Sie den Personalisierungsstatus eines Telefons über die Weboberfläche anzeigen.

Im Folgenden werden Beschreibungen der Remote-Personalisierungsstatus aufgeführt:

- **Offen:** Das Telefon wurde zum ersten Mal hochgefahren und ist noch nicht konfiguriert.
- **Abgebrochen:** Die Remote-Personalisierung wurde aufgrund einer anderen Bereitstellung, z. B. DHCP-Optionen, abgebrochen.
- **Ausstehend:** Das Profil wurde vom EDOS-Server heruntergeladen.
- **Anpassung-Ausstehend:** Es wurde eine Umleitungs-URL vom EDOS-Server auf das Telefon heruntergeladen.
- **Erfasst:** Im vom EDOS-Server heruntergeladenen Profil ist eine Umleitungs-URL für die Bereitstellungsconfiguration enthalten. Wenn der Umleitungs-URL-Download vom Bereitstellungsserver erfolgreich ist, wird dieser Status angezeigt.
- **Nicht verfügbar:** Die Remote-Personalisierung wurde angehalten, da der EDOS-Server mit einer leeren Bereitstellungsdatei geantwortet hat und die HTTP-Antwort 200 OK lautete.

### Prozedur

---

#### Schritt 1

Wählen sie auf der Telefonwebseite **Administratoranmeldung > Info > Status** aus.

#### Schritt 2

Im Abschnitt **Produktinformationen** können Sie im Feld **Anpassung** den Personalisierungsstatus des Telefons anzeigen.

Wenn eine Bereitstellung fehlschlägt, können Sie die Details im Abschnitt **Bereitstellungsstatus** auf derselben Seite anzeigen.

---

## Webseite für Cisco IP Phone

Dieses Kapitel beschreibt die Informationen, die auf der Telefon-Webseite verfügbar sind. Sie können diese Informationen verwenden, um den Betrieb eines Telefons remote zu überwachen und bei der Fehlerbehebung zu helfen.

### Verwandte Themen

[Auf die Webseite des Telefons zugreifen](#), auf Seite 69

[Die IP-Adresse des Telefons bestimmen](#), auf Seite 69

[Den Webzugriff auf das Cisco IP Phone gewähren](#), auf Seite 70

## Info

Die Felder auf dieser Registerkarte sind schreibgeschützt und können nicht bearbeitet werden.

## Status

### Systeminformationen

| Parameter                                    | Beschreibung                                                                |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Host Name (Hostname)                         | Zeigt den aktuellen Hostnamen an, der dem Telefon zugeordnet ist.           |
| Domäne                                       | Zeigt den Netzwerkdomännennamen des Telefons an.<br>Standardwert: cisco.com |
| Primärer NTP-Server                          | Zeigt den primären NTP-Server an, der dem Telefon zugeordnet ist.           |
| Secondary NTP Server (Sekundärer NTP-Server) | Zeigt den sekundären NTP-Server an, der dem Telefon zugeordnet ist.         |

### IPv4-Informationen

| Parameter             | Beschreibung                                                                                                                             |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP-Status (IP Status) | Gibt an, dass die Verbindung hergestellt ist.                                                                                            |
| Verbindungstyp        | Gibt den Typ der Internetverbindung für das Telefon an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• DHCP</li> <li>• Statische IP</li> </ul> |
| Aktuelle IP           | Zeigt die aktuelle IP-Adresse an, die dem IP-Telefon zugeordnet ist.                                                                     |
| Aktuelle Netzmaske    | Zeigt die Netzmaske an, die dem Telefon zugeordnet ist.                                                                                  |
| Aktuelles Gateway     | Zeigt den Standardrouter an, der dem Telefon zugeordnet ist.                                                                             |
| Primärer DNS-Server   | Zeigt den primären DNS-Server an, der dem Telefon zugeordnet ist.                                                                        |
| Sekundärer DNS-Server | Zeigt den sekundären DNS-Server an, der dem Telefon zugeordnet ist.                                                                      |

### IPv6-Informationen

| Parameter             | Beschreibung                                  |
|-----------------------|-----------------------------------------------|
| IP-Status (IP Status) | Gibt an, dass die Verbindung hergestellt ist. |

| Parameter             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verbindungstyp        | Gibt den Typ der Internetverbindung für das Telefon an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statische IP</li> <li>• DHCP</li> </ul>                                                                                            |
| Aktuelle IP           | Zeigt die aktuelle IPv6-Adresse an, die dem IP-Telefon zugeordnet ist.                                                                                                                                                              |
| Präfixlänge           | Gibt die Anzahl an Bits einer globalen IPv6-Unicast-Adresse ein, die Teil des Netzwerks sind. Beispiel: Wenn die IPv6-Adresse 2001:0DB8:0000:000b::/64 ist, gibt die Nummer 64 an, dass die ersten 64 Bits Teil des Netzwerks sind. |
| Aktuelles Gateway     | Zeigt den Standardrouter an, der dem Telefon zugeordnet ist.                                                                                                                                                                        |
| Primärer DNS-Server   | Zeigt den primären DNS-Server an, der dem Telefon zugeordnet ist.                                                                                                                                                                   |
| Sekundärer DNS-Server | Zeigt den sekundären DNS-Server an, der dem Telefon zugeordnet ist.                                                                                                                                                                 |

## Neustart - Verlauf

Weitere Informationen zum Neustartverlauf finden Sie unter [Gründe für den Neustart, auf Seite 287](#).

## Produktinformationen

| Parameter        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produktname      | Die Modellnummer des Telefons.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Softwareversion  | Versionsnummer der Telefon-Firmware                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| MAC-Adresse      | Hardwareadresse des Telefons.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Anpassung        | Für eine RC-Einheit zeigt dieses Feld an, ob die Einheit angepasst wurde. Anstehend zeigt eine neue RC-Einheit an, die bereitgestellt werden kann. Wenn die Einheit bereits ein angepasstes Profil erhalten hat, zeigt dieses Feld den Namen des Unternehmens an, das die Einheit bereitgestellt hat. |
| Seriennummer     | Seriennummer des Telefons.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Hardware-Version | Versionsnummer der Telefon-Hardware                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Parameter                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Client Certificate (Client-Zertifikat) | Status des Clientzertifikats, welches das Telefon für die Verwendung im ITSP-Netzwerk authentifiziert. Dieses Feld zeigt an, ob das Clientzertifikat richtig auf dem Telefon installiert ist. |

### Sprachpaket herunterladen

| Parameter                        | Beschreibung                                                                    |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Download-Status des Sprachpakets | Zeigt den Status des heruntergeladenen Sprachpakets an.                         |
| Download-URL des Sprachpakets    | Zeigt den Speicherort an, an den das lokale Paket heruntergeladen wird.         |
| Download-Status der Schriftart   | Zeigt den Status der heruntergeladenen Schriftart-Datei an.                     |
| Download-URL der Schriftart      | Zeigt den Speicherort an, von dem aus die Schriftartdatei heruntergeladen wird. |

### Telefonstatus

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                     |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Current Time (Aktuelle Zeit)                     | Aktuelles Datum und aktuelle Uhrzeit des Systems, beispielsweise 08/06/14 01:42:56.              |
| Abgelaufene Zeit                                 | Seit dem letzten Systemneustart insgesamt verstrichene Zeit, beispielsweise 7 Tage und 02:13:02. |
| SIP Messages Sent (Gesendete SIP-Nachrichten)    | Gesamtanzahl der gesendeten SIP-Nachrichten (einschließlich Neuübertragungen)                    |
| SIP Bytes Sent (Gesendete SIP-Byte)              | Gesamtanzahl der empfangenen SIP-Nachrichten (einschließlich Neuübertragungen)                   |
| SIP Messages Recv (Empfangene SIP-Nachrichten)   | Gesamtanzahl der Byte aus gesendeten SIP-Nachrichten, einschließlich Neuübertragungen.           |
| SIP Bytes Recv (Empfangene SIP-Byte)             | Gesamtanzahl der Byte aus empfangenen SIP-Nachrichten, einschließlich Neuübertragungen.          |
| Network Packets Sent (Gesendete Netzwerkpakete)  | Gesamtanzahl der gesendeten Netzwerkpakete.                                                      |
| Network Packets Recv (Empfangene Netzwerkpakete) | Gesamtanzahl der empfangenen Netzwerkpakete.                                                     |
| External IP (Externe IP)                         | Externe IP-Adresse des Telefons.                                                                 |
| VLAN-ID (Betrieb)                                | VLAN-ID, die derzeit verwendet wird (falls zutreffend).                                          |

| Parameter                                             | Beschreibung                                                                     |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| SW Port (SW-Port)                                     | Zeigt den Typ der Ethernet-Verbindung zwischen dem IP-Telefon und dem Switch an. |
| Upgrade-Status                                        | Zeigt den Status der letzten Telefonaktualisierung an.                           |
| SW-Port-Konfiguration                                 | Zeigt den Typ der SW-Port-Konfiguration an.                                      |
| Last Successful Login (Letzte erfolgreiche Anmeldung) | Zeigt den Zeitpunkt der letzten erfolgreichen Anmeldung des Telefons an.         |
| Last Failed Login (Letzte fehlgeschlagene Anmeldung)  | Zeigt den Zeitpunkt der letzten fehlgeschlagenen Anmeldung des Telefons an.      |

### Dot1x-Authentifizierung

| Parameter          | Beschreibung                                       |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| Transaktionsstatus | Gibt an, ob das Telefon authentifiziert ist.       |
| Protokoll          | Zeigt das Protokoll des registrierten Telefons an. |

### Anschluss-Status

| Parameter                                                        | Beschreibung                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Registration State (Registrierungsstatus)                        | Zeigt "Registriert" an, wenn das Telefon registriert ist, oder "Nicht registriert", wenn das Telefon nicht mit ITSP registriert wurde. |
| Last Registration At (Letzte Registrierung am/um)                | Datum und Uhrzeit der letzten Registrierung der Leitung                                                                                |
| Next Registration In Seconds (Nächste Registrierung in Sekunden) | Anzahl der Sekunden bis zur nächsten Verlängerung der Registrierung.                                                                   |
| Nachrichtenanzeige                                               | Gibt an, ob die wartende Nachricht aktiviert oder deaktiviert ist.                                                                     |
| Mapped SIP Port (Zugeordneter SIP-Port)                          | Portnummer des von NAT zugeordneten SIP-Ports                                                                                          |
| Hoteling State (Hotelling-Status)                                | Gibt an, ob Hotelling aktiviert oder deaktiviert ist.                                                                                  |
| Extended Function Status (Status erweiterte Funktion)            | Gibt an, ob die erweiterte Funktion aktiviert ist.                                                                                     |

### Paging-Status

| Parameter                | Beschreibung                                       |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| Multicast-Empfangspakete | Gibt Empfangspakete bei einem Multicast-Paging an. |
| Multicast-Sendepakete    | Gibt Sendepakete bei einem Multicast-Paging an.    |

## TR-069-Status

| Parameter                                                | Beschreibung                                                                         |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| TR-069 Feature (TR-069-Funktion)                         | Gibt an, ob die TR-069-Funktion aktiviert oder deaktiviert ist.                      |
| Periodic Inform Time (Zeit der regelmäßigen Information) | Zeigt das Zeitintervall für Informationen vom CPE an den ACS an.                     |
| Last Inform Time (Zeit der letzten Information)          | Gibt den Zeitpunkt der letzten Information an.                                       |
| Last Transaction Status (Status der letzten Transaktion) | Zeigt den Erfolgs- oder Fehlerstatus an.                                             |
| Last Session (Letzte Sitzung)                            | Gibt die Start- und Endzeit der Sitzung an.                                          |
| ParameterKey (Parameterschlüssel)                        | Zeigt den Schlüssel für den Referenzprüfpunkt des konfigurierten Parametersatzes an. |

## PRT-Status

| Parameter              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PRT-Generierungsstatus | <p>Die Position der Initiierung und des Generierungsstatus des zuletzt initiierten Problembereichs.</p> <p>Problembereiche können über die LCD-Benutzeroberfläche des Telefons, über die Webseite der Telefonverwaltung oder remote initiiert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Teilt alle Telefonprobleme über die Webseite des Telefons mit, auf Seite 135</a> und <a href="#">Ein Telefonproblem remote melden, auf Seite 278</a>.</p> <p>XML-Tag in status.xml: PRT_Generation_Status</p> |
| PRT-Upload-Status      | <p>Der Status des Uploads des zuletzt initiierten Problembereichs.</p> <p>Informationen zum Konfigurieren einer Upload-Regel für Problembereiche finden Sie unter <a href="#">Konfigurieren des PRT-Uploads, auf Seite 132</a>.</p> <p>XML-Tag in status.xml: PRT_Upload_Status</p>                                                                                                                                                                                                                                           |

## Debug-Informationen

## Konsolenprotokolle

Zeigt die Syslog-Ausgabe des Telefons in umgekehrter Reihenfolge an. Auf dem Bildschirm werden Links zu den einzelnen Protokolldateien angezeigt. Die Konsolenprotokolldateien enthalten Fehlersuche- und Fehlermeldungen, die auf dem Telefon eingegangen sind, und der Zeitstempel wird in der UTC-Zeit angegeben, unabhängig von den Zeitzoneneinstellungen.

| Parameter                           | Beschreibung                                                                            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Nachricht zur Fehlersuche Nachricht | Zeigt Nachrichten zur Fehlersuche an, wenn Sie auf den Link <b>Nachrichten</b> klicken. |

## Problemliste

| Parameter            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problem melden       | Zeigt die Registerkarte „PRT generieren“ an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Prt file (PRT-Datei) | Zeigt den Dateinamen der PRT-Protokolle an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Paketerfassung       | Zeigt die Registerkarte <b>Paketerfassung starten</b> an. Klicken Sie auf diese Registerkarte, um die Paketerfassung zu initiieren. Klicken Sie auf <b>Alle</b> , um alle Pakete zu erfassen, die das Telefon empfängt, oder klicken Sie auf <b>Host-IP-Adresse</b> , um nur Pakete zu erfassen, wenn src/dest die IP-Adresse des Telefons ist.<br><br>Sie können den Erfassungsprozess auch noch stoppen, nachdem Sie ihn gestartet haben. |
| Datei aufzeichnen    | Zeigt die Datei an, welche die erfassten Pakete enthält. Laden Sie die Datei herunter, um die Paketdetails anzuzeigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Werkzeugeinstellungen zurücksetzen

| Parameter                          | Beschreibung                                                                                                       |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Werkzeugeinstellungen zurücksetzen | Setzt das Telefon beim Klicken auf die Registerkarte <b>Werkzeugeinstellung</b> zurück, wenn das Telefon frei ist. |

## Download-Status

### Firmware-Upgrade-Status

| Parameter                                                | Beschreibung                                                                            |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Firmware Upgrade Status 1<br>(Firmware-Upgrade-Status 1) | Zeigt den Upgrade-Status (fehlgeschlagen oder erfolgreich) mit dem jeweiligen Grund an. |
| Firmware Upgrade Status 2<br>(Firmware-Upgrade-Status 2) |                                                                                         |
| Firmware Upgrade Status 3<br>(Firmware-Upgrade-Status 3) |                                                                                         |

**Bereitstellungsstatus**

| Parameter               | Beschreibung                                                                |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Bereitstellungsstatus 1 | Zeigt den Bereitstellungsstatus (erneute Synchronisierung) des Telefons an. |
| Bereitstellungsstatus 2 |                                                                             |
| Bereitstellungsstatus 3 |                                                                             |

**Benutzerdefinierter CA-Status**

| Parameter                                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benutzerdefinierter CA-Bereitstellungsstatus         | <p>Zeigt an, ob die Bereitstellung mit einer benutzerdefinierten CA erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Letzte Bereitstellung erfolgreich: mm/tt/jjjj HH:MM:SS; oder</li> <li>• Letzte Bereitstellung fehlgeschlagen: mm/tt/jjjj HH:MM:SS</li> </ul>                                                     |
| Custom CA Info (Benutzerdefinierte CA-Informationen) | <p>Zeigt Informationen über die benutzerdefinierte CA an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installiert – Zeigt den „CN-Wert“ an, wobei der „CN-Wert“ der Wert des CN-Parameters für das Feld Betreff im ersten Zertifikat ist.</li> <li>• Nicht installiert: Zeigt an, wenn kein benutzerdefiniertes CA-Zertifikat installiert ist.</li> </ul> |

**Netzwerkstatistik****Ethernet-Informationen**

| Parameter    | Beschreibung                                                     |
|--------------|------------------------------------------------------------------|
| TxFrames     | Gesamtanzahl der Pakete, die das Telefon gesendet hat.           |
| TxBroadcasts | Gesamtanzahl der Broad-Pakete, die das Telefon gesendet hat.     |
| TxMulticasts | Gesamtanzahl der Multicast-Pakete, die das Telefon gesendet hat. |
| TxUnicasts   | Gesamtanzahl der Unicast-Pakete, die das Telefon gesendet hat.   |



| Parameter    | Beschreibung                                                      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| RxFrames     | Gesamtanzahl der Pakete, die das Telefon empfangen hat.           |
| RxBroadcasts | Gesamtanzahl der Broadcast-Pakete, die das Telefon empfangen hat. |
| RxMulticasts | Gesamtanzahl der Multicast-Pakete, die das Telefon empfangen hat. |
| RxUnicast    | Gesamtanzahl der Unicast-Pakete, die das Telefon empfangen hat.   |

### Informationen zum Netzwerkport

| Parameter       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RxtotalPkt      | Gesamtanzahl der Pakete, die das Telefon empfangen hat.                                                                                                                                                                                                                 |
| Rxunicast       | Gesamtanzahl der Unicast-Pakete, die das Telefon empfangen hat.                                                                                                                                                                                                         |
| Rxbroadcast     | Gesamtanzahl der Broadcast-Pakete, die das Telefon empfangen hat.                                                                                                                                                                                                       |
| Rxmcast         | Gesamtanzahl der Multicast-Pakete, die das Telefon empfangen hat.                                                                                                                                                                                                       |
| RxDropPkts      | Gesamtanzahl der eingegangenen Pakete.                                                                                                                                                                                                                                  |
| RxUndersizePkts | Die Gesamtanzahl der empfangenen Pakete, die kleiner als 64 Oktetten sind, ausschließlich Framing-Bits, aber einschließlich FCS-Oktetten, und die ansonsten richtig formatiert sind.                                                                                    |
| RxOversizePkts  | Die Gesamtanzahl der empfangenen Pakete, die länger als 1518 Oktetten sind, ausschließlich Framing-Bits, aber einschließlich FCS-Oktetten, und die ansonsten richtig formatiert sind.                                                                                   |
| RxJabbers       | Die Gesamtanzahl der empfangenen Pakete, die länger als 1518 Oktetten sind, ausschließlich Framing-Bits, aber einschließlich FCS-Oktetten, und die nicht mit einer geraden Anzahl an Oktetten enden (Ausrichtungsfehler) oder bei denen ein FCS-Fehler aufgetreten ist. |
| RxAlignErr      | Gesamtanzahl der Pakete zwischen 64 und 1522 Bytes, die empfangen wurden und eine ungültige FCS (Frame Check Sequence) haben.                                                                                                                                           |

| Parameter                | Beschreibung                                                                                                                                  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rxsize64                 | Gesamtanzahl der empfangenen Pakete, einschließlich ungültige Pakete, die zwischen 0 und 64 Byte groß sind.                                   |
| Rxsize65to127            | Gesamtanzahl der empfangenen Pakete, einschließlich ungültige Pakete, die zwischen 65 und 127 Byte groß sind.                                 |
| Rxsize128to255           | Gesamtanzahl der empfangenen Pakete, einschließlich ungültige Pakete, die zwischen 128 und 255 Byte groß sind.                                |
| Rxsize256to511           | Gesamtanzahl der empfangenen Pakete, einschließlich ungültige Pakete, die zwischen 256 und 511 Byte groß sind.                                |
| Rxsize512to1023          | Gesamtanzahl der empfangenen Pakete, einschließlich ungültige Pakete, die zwischen 512 und 1023 Byte groß sind.                               |
| Rxsize1024to1518         | Gesamtanzahl der empfangenen Pakete, einschließlich ungültige Pakete, die zwischen 1024 und 1518 Byte groß sind.                              |
| TxttotalGoodPkt          | Gesamtanzahl der gültigen Pakete (Multicast, Broadcast und Unicast), die das Telefon empfangen hat.                                           |
| lldpFramesOutTotal       | Gesamtanzahl der LLDP-Rahmen, die das Telefon gesendet hat.                                                                                   |
| lldpAgeoutsTotal         | Gesamtanzahl der LLDP-Rahmen, die die Zeit im Cache überschritten haben.                                                                      |
| lldpFramesDiscardedTotal | Gesamtanzahl der LLDP-Rahmen, die verworfen wurden, da die erforderlichen TLVs fehlen, unzulässig sind oder zu lange Zeichenfolgen enthalten. |
| lldpFramesInErrorsTotal  | Gesamtanzahl der LLDP-Rahmen, die mit mindestens einem erkennbaren Fehler empfangen wurden.                                                   |
| lldpFramesInTotal        | Gesamtanzahl der LLDP-Rahmen, die das Telefon empfangen hat.                                                                                  |
| lldpTLVDiscardedTotal    | Gesamtanzahl der LLDP TLVs, die verworfen wurden.                                                                                             |
| lldpTLVUnrecognizedTotal | Gesamtanzahl der LLDP TLVs, die vom Telefon nicht erkannt wurden.                                                                             |
| CDPNeighborDeviceId      | ID eines Geräts, das mit diesem Port verbunden ist, der von CDP erkannt wurde.                                                                |

| Parameter            | Beschreibung                                                                      |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| CDPNeighborIP        | IP-Adresse des Nachbargeräts, das von CDP erkannt wurde.                          |
| CDPNeighborIPv6      | IPv6-Adresse des Nachbargeräts, das von CDP erkannt wurde.                        |
| CDPNeighborPort      | Nachbargeräteport, mit dem das Telefon verbunden ist, der von CDP erkannt wurde.  |
| LLDPNeighborDeviceId | ID eines Geräts, das mit diesem Port verbunden ist, der von LLDP erkannt wurde.   |
| LLDPNeighborIP       | IP-Adresse des Nachbargeräts, das von LLDP erkannt wurde.                         |
| LLDPNeighborIPv6     | IP-Adresse des Nachbargeräts, das von LLDP erkannt wurde.                         |
| LLDPNeighborPort     | Nachbargeräteport, mit dem das Telefon verbunden ist, der von LLDP erkannt wurde. |
| PortSpeed            | Geschwindigkeits- und Duplex-Informationen.                                       |

## Sprache

### System

#### Systemkonfiguration

| Parameter                                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Restricted Access Domains (Domänen mit beschränktem Zugriff) | Diese Funktion wird verwendet, wenn eine Softwareanpassung implementiert wird.                                                                                                                                  |
| Webserver aktivieren                                         | Aktivieren oder deaktivieren Sie den Webserver des IP-Telefons.<br>Standard: Yes (Ja)                                                                                                                           |
| Enable Protocol (Protokoll aktivieren)                       | Wählen Sie den Protokolltyp aus. <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTTP</li> <li>• HTTPS</li> </ul> Wenn Sie das HTTPS-Protokoll angeben, müssen Sie <b>https:</b> zur URL hinzufügen.<br>Standard: Http |

| Parameter                                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enable Direct Action URL (Direkte Aktion der URL aktivieren)       | Aktiviert die direkte Aktion der URL.<br>Standard: Yes (Ja)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Session Max Timeout (Max. Sitzungstimeout)                         | Ermöglicht es Ihnen, einen Wert für die maximale Zeitüberschreitung der Sitzung einzugeben.<br>Standardwert: 3600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Session Idle Timeout (Sitzungsleerlaufzeitüberschreitung)          | Ermöglicht es Ihnen, einen Wert für die Zeitüberschreitung bei Leerlauf der Sitzung einzugeben.<br>Standardwert: 3600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Web Server Port (Webserverport)                                    | Ermöglicht es Ihnen, die Portnummer der Webbenutzeroberfläche des Telefons einzugeben.<br>Standard: 80 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 80 für HTTP-Protokoll.</li> <li>• 443 für HTTPS-Protokoll.</li> </ul> <p>Wenn Sie eine andere Portnummer als den Standardwert für das Protokoll angeben, müssen Sie die nicht-standardmäßige Portnummer in der Server-URL angeben.</p> <p>Beispiel: <b>https://192.0.2.1:999/admin/advanced</b></p> |
| Enable Web Admin Access (Zugriff des Webadministrators aktivieren) | Ermöglicht es Ihnen, den lokalen Zugriff auf die Webbenutzeroberfläche des Telefons zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wählen Sie im Dropdown-Menü Ja oder Nein aus.<br>Standard: Yes (Ja)                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Administratorkennwort                                              | Ermöglicht es Ihnen, das Kennwort für den Administrator einzugeben.<br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Benutzerpasswort                                                   | Ermöglicht es Ihnen, das Kennwort für den Benutzer einzugeben.<br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Phone-UI readonly (Telefon-UI schreibgeschützt)                    | Ermöglicht es Ihnen, Telefonmenüs und -optionen so einzustellen, dass sie dem Telefonbenutzer als schreibgeschützte Felder angezeigt werden.<br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Parameter                                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Phone-UI-User-Mode (Benutzermodus der Telefonbenutzeroberfläche) | <p>Ermöglicht Ihnen, die Menüs und Optionen einzuschränken, die die Telefonbenutzer sehen, wenn sie die Telefonbenutzeroberfläche verwenden. Wählen Sie <b>Ja</b> aus, um den Parameter zu aktivieren und den Zugriff zu beschränken.</p> <p>Standard: No (Nein)</p> <p>Bestimmte Parameter werden mit Bereitstellungsdateien als „na“, „ro“ oder „rw“ gekennzeichnet. Parameter, die als „na“ festgelegt wurden, werden nicht auf dem Telefonbildschirm angezeigt. Parameter, die als „ro“ gekennzeichnet sind, können nicht vom Benutzer bearbeitet werden. Parameter, die als „rw“ gekennzeichnet sind, können vom Benutzer bearbeitet werden.</p>   |
| Nicht-Proxy-SIP blockieren                                       | <p>Aktiviert oder deaktiviert das Telefon, das SIP-Nachrichten von einem Server, der kein Proxyserver ist, empfängt. Wenn Sie <b>Ja</b> wählen, blockiert das Telefon alle eingehenden Nicht-Proxy-SIP-Nachrichten außer einer IN-Dialog-Nachricht. Wenn Sie <b>Nein</b> wählen, blockiert das Telefon keine eingehenden Nicht-Proxy-SIP-Nachrichten.</p> <p>Legen Sie für Telefone, die TCP oder TLS zur Übertragung von SIP-Nachrichten verwenden, die Option <b>Nicht-Proxy-SIP blockieren</b> auf „Nein“ fest. Nicht-Proxy-SIP-Nachrichten, die über TCP oder TLS übertragen werden, werden standardmäßig blockiert.</p> <p>Standard: No (Nein)</p> |

## Netzwerkeinstellungen

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP-Modus  | <p>Ermöglicht Ihnen, den Internetprotokoll-Modus auszuwählen, in dem das Telefon funktioniert.</p> <p>Verfügbare Optionen: Nur IPv4, nur IPv6 und Dual Mode. Im Dual Mode kann das Telefon sowohl IPv4- als auch IPv6-Adressen besitzen.</p> <p>Standard: Dual Mode</p> |

## IPv4-Einstellungen

| Parameter             | Beschreibung                                                                                                                            |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verbindungstyp        | Internetverbindungstyp, der für das Telefon konfiguriert ist. Verfügbare Optionen: DHCP und Statische IP-Adresse.<br>Standardwert: DHCP |
| Netzmaske             | Subnetzmaske des Telefons.                                                                                                              |
| Statische IP          | IP-Adresse des Telefons.                                                                                                                |
| Gateway               | IP-Adresse des Gateways.                                                                                                                |
| Primärer DNS-Server   | Dem Telefon zugeordneter primärer DNS (Domain Name Server).                                                                             |
| Sekundärer DNS-Server | Dem Telefon ggf. zugeordneter sekundärer DNS (Domain Name Server).                                                                      |

## IPv6-Einstellungen

| Parameter             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verbindungstyp        | Internetverbindungstyp, der für das Telefon konfiguriert ist. Verfügbare Optionen: DHCP und Statische IP-Adresse.<br>Standardwert: DHCP                                                                                             |
| Statische IP          | Die IPv6-Adresse des Telefons.                                                                                                                                                                                                      |
| Präfixlänge           | Gibt die Anzahl an Bits einer globalen IPv6-Unicast-Adresse ein, die Teil des Netzwerks sind. Beispiel: Wenn die IPv6-Adresse 2001:0DB8:0000:000b::/64 ist, gibt die Nummer 64 an, dass die ersten 64 Bits Teil des Netzwerks sind. |
| Gateway               | IP-Adresse des Gateways.                                                                                                                                                                                                            |
| Primärer DNS-Server   | Dem Telefon zugeordneter primärer DNS (Domain Name Server).                                                                                                                                                                         |
| Sekundärer DNS-Server | Dem Telefon ggf. zugeordneter sekundärer DNS (Domain Name Server).                                                                                                                                                                  |
| Broadcast-Echo        | Die Optionen lauten deaktiviert und aktiviert.<br>Standard: Deaktiviert                                                                                                                                                             |

| Parameter   | Beschreibung                                                                                                                                                                                        |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auto Config | Wenn aktiviert, generiert das Telefon standardmäßig eine IPv6-Adresse mit der Präfixlänge, die vom Router gesendet wurde. Die Optionen lauten deaktiviert und aktiviert.<br><br>Standard: Aktiviert |

### 802.1X-Authentifizierung

| Parameter                           | Beschreibung                                             |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 802.1X-Authentifizierung aktivieren | Aktiviert/deaktiviert 802.1X.<br><br>Standard: No (Nein) |

### Optionale Netzwerkkonfiguration

| Parameter                                            | Beschreibung                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Host Name (Hostname)                                 | Der Hostname des Cisco IP Phone.                                                                                                                                   |
| Domäne                                               | Die Netzwerkdomeäne des Cisco IP Phone.<br><br>Wenn Sie LDAP verwenden, siehe <a href="#">LDAP-Konfiguration, auf Seite 151</a> .                                  |
| DNS Server Order (Reihenfolge der DNS-Server)        | Gibt die Methode für die Auswahl des DNS-Servers an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuell, DHCP</li> <li>• Manuell</li> <li>• DHCP, Manuell</li> </ul> |
| DNS Query Mode (DNS-Abfragemodus)                    | Angegebener Modus der DNS-Abfrage. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parallel</li> <li>• Sequenziell</li> </ul>                                             |
| DNS Caching Enable (DNS-Zwischenspeicher aktivieren) | Wenn Sie Ja festlegen, werden die DNS-Abfrageergebnisse nicht zwischengespeichert.<br><br>Standard: Yes (Ja)                                                       |

| Parameter                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Switch Port Config (Port-Konfig. wechseln) | <p>Ermöglicht es Ihnen, die Geschwindigkeit und den Duplex-Status des Netzwerk-Ports auszuwählen. Folgende Werte sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto</li> <li>• 10 MB halb</li> <li>• 10 MB voll</li> <li>• 100 MB halb</li> <li>• 100 MB voll</li> <li>• 100 halb</li> <li>• 1000 voll</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Syslog-Server                              | <p>Geben Sie den Namen und Port des Syslog-Servers an. Diese Funktion gibt den Server für die Protokollierung der Systeminformationen des IP-Telefons und kritischer Ereignisse an. Wenn der Debug-Server und Syslog-Server angegeben sind, werden Syslog-Meldung auch auf dem Debug-Server protokolliert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Syslog-ID                                  | <p>Wählen Sie die Geräte-ID aus, die in den Syslog-Nachrichten einbezogen werden soll, die auf den Syslog-Server hochgeladen werden. Die Geräte-ID wird nach dem Zeitstempel in jeder Nachricht angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine: Keine Geräte-ID.</li> <li>• \$MA: Die MAC-Adresse des Telefons, dargestellt als kontinuierliche Kleinbuchstaben und Ziffern. Beispiel: c4b9cd811e29</li> <li>• \$MAU: Die MAC-Adresse des Telefons, dargestellt als kontinuierliche Großbuchstaben und Ziffern. Beispiel: C4B9CD811E29</li> <li>• \$MAC: Die MAC-Adresse des Telefons im durch Doppelpunkte getrennten Standardformat. Beispiel: C4:b9:cd:81:1e:29</li> <li>• \$SN: Die Produktseriennummer des Telefons.</li> </ul> <p>Standardwert: Keine</p> <p>Beispiel für eine XML-Konfiguration:</p> <pre>&lt;Syslog_Identifizier ua="na"&gt;\$MAC&lt;/Syslog_Identifizier&gt;</pre> |



| Parameter                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Debug Level (Debug-Umfang)                   | Die Debug-Stufe von 0 bis 2. Je höher die Stufe, umso mehr Debugging-Informationen werden generiert. Null (0) bedeutet, dass keine Debugging-Informationen generiert werden. Um SIP-Meldung zu protokollieren, müssen Sie die Debug-Stufe mindestens auf 2 festlegen.<br><br>Standardeinstellung: 0 |
| Primärer NTP-Server                          | IP-Adresse oder Name des primären NTP-Servers, die bzw. der für die Synchronisierung der Zeit verwendet wird.<br><br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                             |
| Secondary NTP Server (Sekundärer NTP-Server) | IP-Adresse oder Name des sekundären NTP-Servers, die bzw. der für die Synchronisierung der Zeit verwendet wird.<br><br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                           |
| Enable SSLv3 (SSLv3 aktivieren)              | Wählen Sie Ja aus, um SSLv3 zu aktivieren. Wählen Sie Nein aus, um VLAN zu deaktivieren.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                 |

## VLAN-Einstellungen

| Parameter                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enable VLAN (VLAN aktivieren)         | Wählen Sie <b>Ja</b> aus, um VLAN zu aktivieren. Wählen Sie <b>Nein</b> aus, um VLAN zu deaktivieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Enable CDP (CDP aktivieren)           | Aktivieren Sie CDP nur, wenn Sie einen Switch mit dem Cisco Discovery Protocol verwenden. CDP wird ausgehandelt und bestimmt, in welchem VLAN sich das IP-Telefon befindet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Enable LLDP-MED (LLDP-MED aktivieren) | Wählen Sie <b>Ja</b> aus, um LLDP-MED für das Telefon zu aktivieren, damit sich dieses bei Geräten ankündigt, die das Erkennungsprotokoll verwenden.<br><br>Wenn die LLDP-MED-Funktion aktiviert wird, nachdem das Telefon initialisiert und die Verbindung auf Schicht 2 hergestellt wurde, sendet das Telefon LLDP-MED PDU-Rahmen. Wenn das Telefon keine Bestätigung empfängt, wird gegebenenfalls das manuell konfigurierte VLAN oder das Standard-VLAN verwendet. Wenn gleichzeitig das CDP verwendet wird, beträgt die Wartezeit 6 Sekunden. Die Wartezeit verlängert die Startzeit des Telefons. |

| Parameter                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Netzwerkstartverzögerung | Wenn Sie diesen Wert festlegen, wird das Abrufen des Weiterleitungsstatus für den Switch verzögert, bevor das Telefon das erste LLDP-MED-Paket sendet. Die Standardverzögerung beträgt 3 Sekunden. Für die Konfiguration einiger Switches müssen Sie diesen Wert möglicherweise erhöhen, damit LLDP-MED funktioniert. Die Konfiguration einer Verzögerung kann für Netzwerke wichtig sein, die SDP (Spanning Tree Protocol) verwenden.                                                                                                                                             |
| VLAN-ID                  | Wenn Sie ein VLAN ohne CDP (VLAN aktiviert und CDP deaktiviert) verwenden, geben Sie eine VLAN-ID für das IP-Telefon ein. Beachten Sie, dass nur Sprachpakete mit der VLAN-ID gekennzeichnet werden. Verwenden Sie die 1 nicht als VLAN-ID.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| DHCP-VLAN-Option         | <p>Eine vordefinierte VLAN-DHCP-Option, um die Sprach-VLAN-ID zu erkennen. Sie können die Funktion nur verwenden, wenn keine Sprach-VLAN-Informationen durch CDP/LLDP- und manuelle VLAN-Methoden verfügbar sind. CDP/LLDP- und manuelle VLAN-Methoden sind alle deaktiviert.</p> <p>Gültige Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Null</li> <li>• 128 bis 149</li> <li>• 151 bis 158</li> <li>• 161 bis 254</li> </ul> <p>Legen Sie den Wert auf Null fest, um die DHCP-VLAN-Option zu deaktivieren.</p> <p>Cisco empfiehlt die Verwendung der DHCP-Option 132.</p> |

## Bestandseinstellungen

| Parameter           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Asset ID (Asset-ID) | <p>Ermöglicht die Eingabe einer Asset-ID für die Bestandsverwaltung, wenn LLDP-MED verwendet wird. Der Standardwert für die Asset-ID ist leer. Geben Sie in diesem Feld eine Zeichenfolge ein, die kürzer als 32 Zeichen ist.</p> <p>Die Asset-ID kann nur über die Webverwaltungsoberfläche oder die Remotebereitstellung bereitgestellt werden. Die Asset-ID wird nicht auf dem Telefonbildschirm angezeigt.</p> <p>Wenn Sie die Asset-ID ändern, wird das Telefon neu gestartet.</p> |

## SIP

## SIP-Parameter

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Max Forward (Maximale Weiterleitung)               | <p>SIP-Höchstwert für die Weiterleitung, der zwischen 1 und 255 liegen kann.</p> <p>Standardwert: 70</p>                                                                                                                                        |
| Max Redirection (Maximale Umleitung)               | <p>Maximal mögliche Anzahl an Umleitungsvorgängen für eine INVITE-Anfrage zur Vermeidung einer Endlosschleife.</p> <p>Standardeinstellung: 5</p>                                                                                                |
| Max Auth (Maximale Authentifizierung)              | <p>Maximal mögliche Anzahl (0 bis 255) an Überprüfungen für Anfragen.</p> <p>Standardwert: 2</p>                                                                                                                                                |
| SIP User Agent Name (Name des SIP-Benutzeragenten) | <p>Wird in ausgehenden REGISTER-Anfragen verwendet.</p> <p>Standardwert: \$VERSION</p> <p>Wenn Sie keinen Wert angeben, wird der Header nicht verwendet. Eine Makroerweiterung von \$A bis \$D (entsprechend GPP_A bis GPP_D) ist zulässig.</p> |
| SIP Server Name (SIP-Servername)                   | <p>Server-Header in ausgehenden Anfragen.</p> <p>Standardwert: \$VERSION</p>                                                                                                                                                                    |

| Parameter                                                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SIP Reg User Agent Name (Name des SIP-Benutzeragenten bei Registrierung) | Name des Benutzeragenten, der bei einer Registrierungsanfrage verwendet wird. Wenn Sie diesen Wert nicht angeben, wird für REGISTER-Anfragen der Name des SIP-Benutzeragenten verwendet.<br><br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| SIP Accept Language (SIP-Accept-Language)                                | Verwendeter Accept-Language-Header. Klicken Sie auf die Registerkarte SIP und füllen Sie das Feld SIP-Accept-Language aus.<br><br>Es gibt keinen Standardwert. Wenn Sie keinen Wert angeben, wird der Header nicht verwendet.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| DTMF Relay MIME Type (MIME-Typ für DTMF-Relay)                           | MIME-Typ für SIP-INFO-Nachrichten zur Signalisierung eines DTMF-Ereignisses. Dieses Feld muss mit dem des Serviceanbieters übereinstimmen.<br><br>Standardwert: application/dtmf-relay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Hook Flash MIME Type (Hook Flash MIME-Typ)                               | In einer SIPINFO-Nachricht verwendeter MIME-Typ, um ein Hook-Flash-Ereignis zu signalisieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Remove Last Reg (Letzte Registrierung entfernen)                         | Ermöglicht es Ihnen, die letzte Registrierung zu entfernen, bevor Sie eine neue Registrierung vornehmen, wenn der Wert sich unterscheidet. Wählen Sie im Dropdown-Menü yes (Ja) oder no (Nein) aus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Use Compact Header (Compact-Header verwenden)                            | Wenn Sie Ja festlegen, verwendet das Telefon in ausgehenden SIP-Nachrichten komprimierte SIP-Header. Wenn eingehende SIP-Anfragen normale Header enthalten, ersetzt das Telefon die eingehenden Header durch komprimierte Header. Wenn Sie Nein festlegen, verwendet das Telefon normale SIP-Header. Wenn eingehende SIP-Anfragen komprimierte Header enthalten, verwendet das Telefon diese komprimierten Header erneut, wenn die Antwort generiert wird, und ignoriert diese Einstellung.<br><br>Standard: No (Nein) |
| Escape Display Name (Anzeigenamen schützen)                              | Ermöglicht Ihnen die Einstellung eines privaten Anzeigenamens.<br><br>Wählen Sie „Ja“ aus, wenn die im Anzeigenamen konfigurierte Zeichenfolge für ausgehende SIP-Nachrichten von doppelten Anführungszeichen umschlossen werden soll.<br><br>Standardwert: Ja                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Parameter                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Talk-Paket                                             | Aktiviert die Unterstützung für das BroadSoft Talk-Paket, das ermöglicht, dass der Benutzer einen Anruf annehmen oder fortsetzen kann, indem er auf eine Schaltfläche in einer externen Anwendung klickt.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                                                             |
| Hold-Paket                                             | Aktiviert die Unterstützung für das BroadSoft Hold-Paket, das ermöglicht, dass der Benutzer einen Anruf halten kann, indem er auf eine Schaltfläche in einer externen Anwendung klickt.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Conference-Paket                                       | Aktiviert die Unterstützung für das BroadSoft Conference-Paket, das ermöglicht, dass der Benutzer eine Konferenz starten kann, indem er auf eine Schaltfläche in einer externen Anwendung klickt.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                                                                     |
| RFC 2543 Call Hold (RFC 2543-Warteschleife)            | Wenn Sie Ja festlegen, fügt die Einheit die Syntax <code>c=0.0.0.0</code> in SDP ein, wenn eine SIP RE-INVITE an den Peer gesendet wird, um den Anruf zu halten. Wenn Sie Nein festlegen, fügt die Einheit die Syntax <code>c=0.0.0.0</code> nicht in SDP ein. Die Einheit fügt immer die Syntax <code>a=sendonly</code> in SDP ein.<br><br>Standard: Yes (Ja)                                                                                                                   |
| Random REG CID on Reboot (Random REG CID bei Neustart) | Wenn Sie „Ja“ festlegen, verwendet das Telefon nach dem nächsten Neustart der Software eine andere zufällige Anruf-ID für die Registrierung. Wenn Sie „Nein“ festlegen, versucht das Cisco IP Phone, nach dem Neustart der Software die gleiche Anruf-ID für die Registrierung zu verwenden. Das Cisco IP Phone verwendet, unabhängig von dieser Einstellung, nach dem Ein- und Ausschalten immer eine neue zufällige Anruf-ID für die Registrierung.<br><br>Standardwert: Nein. |
| SIP TCP Port Min (SIP-TCP-Mindestportnummer)           | Gibt die niedrigste TCP-Portnummer an, die für SIP-Sitzungen verwendet werden kann.<br><br>Standardwert: 5060                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SIP TCP Port Max (Maximale SIP-TCP-Portnummer)         | Gibt die höchste TCP-Portnummer an, die für SIP-Sitzungen verwendet werden kann.<br><br>Standardwert: 5080                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Parameter                                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caller ID Header                                                        | Ermöglicht, die Anrufer-ID aus den Headern PAID-RPID-FROM, PAID-FROM, RPID-PAID-FROM, RPID-FROM oder FROM abzurufen.<br><br>Standardwert: PAID-RPID-FROM                                                                                                                                                  |
| Hold Target Before Refer (Ziel vor Refer halten)                        | Steuert, ob ein Call Leg mit einem Übergabeziel vor dem Senden von REFER an den Übernehmer gehalten werden soll, wenn eine vollständig überwachte Anrufübergabe initiiert wird (wenn das Übergabeziel geantwortet hat).<br><br>Standard: No (Nein)                                                        |
| Dialog SDP Enable (Dialogfeld SDP aktivieren)                           | Wenn diese Option aktiviert ist und der Text der NOTIFY-Benachrichtigung zu groß ist, was zu Fragmentierung führt, wird das Dialogfeld für die XML-Datei der NOTIFY-Benachrichtigung vereinfacht. Das Session Description Protocol (SDP) ist nicht im XML-Inhalt des Dialogfelds enthalten.               |
| Keep Referee When Refer Failed (Referee halten, wenn Refer fehlschlägt) | Wenn Sie „Ja“ festlegen, wird das Telefon so konfiguriert, dass NOTIFY sipfrag-Nachrichten sofort verarbeitet werden.                                                                                                                                                                                     |
| Display Diversion Info                                                  | Zeigt die Umleitungsinfo in einer SIP-Nachricht auf LCD an.                                                                                                                                                                                                                                               |
| Display Anonymous From Header (Anonym über Header anzeigen)             | Wenn „Ja“ eingestellt ist, wird die Anrufer-ID aus dem From-Header der SIP INVITE-Nachricht angezeigt, auch wenn der Anruf anonym ist. Wenn der Parameter auf „Nein“ festgelegt ist, wird auf dem Telefon als Anrufer-ID „Anonymer Anrufer“ angezeigt.                                                    |
| Sip Accept Encoding (SIP-Accept-Verschlüsselung)                        | Unterstützt die Gzip-Funktion zur Inhaltskodierung. Verfügbare Optionen: Keine und Gzip.<br><br>Wenn „Gzip“ ausgewählt ist, enthält der Header der SIP-Nachricht die Zeichenfolge „Accept-Encoding: gzip“, und das Telefon kann den SIP-Nachrichtentext verarbeiten, der mit dem Gzip-Format codiert ist. |
| Disable Local Name To Header (Lokalen Namen im Header deaktivieren)     | Verfügbare Optionen: Nein und Ja. Wenn „Nein“ aktiviert ist, werden keine Änderungen vorgenommen. Der Standardwert lautet Nein.<br><br>Wenn „Ja“ ausgewählt wird, wird der Anzeigename unter „Verzeichnis“, „Anrufliste“ und im To-Header während eines ausgehenden Anrufs deaktiviert.                   |

| Parameter          | Beschreibung                                                           |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
| SIP-IP-Einstellung | Legt fest, ob das Telefon IPv4 oder IPv6 verwendet.<br>Standard: IPv4. |

**SIP Timer Values (sec)**

| Parameter                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SIP T1                    | Der RFC 3261 T1-Wert (RTT-Schätzwert), der zwischen 0 und 64 Sekunden liegen kann.<br>Standardwert: 0,5 Sekunden                                                                            |
| SIP T2                    | Der T2-Wert für RFC 3261 (maximales Intervall für Neuübertragungen bei nicht-INVITE-Anfragen und INVITE-Antworten), der zwischen 0 und 64 Sekunden liegen kann.<br>Standardwert: 4 Sekunden |
| SIP T4                    | T4-Wert für RFC 3261 (maximale Verweildauer einer Nachricht im Netzwerk), der zwischen 0 und 64 Sekunden liegen kann.<br>Standardwert: 5 Sekunden                                           |
| SIP Timer B (SIP-Timer B) | Wert für die INVITE-Zeitüberschreitung, der zwischen 0 und 64 Sekunden liegen kann.<br>Standardwert: 16 Sekunden                                                                            |
| SIP Timer F (SIP-Timer F) | Wert für die non-INVITE-Zeitüberschreitung, der zwischen 0 und 64 Sekunden liegen kann.<br>Standardwert: 16 Sekunden                                                                        |
| SIP Timer H (SIP-Timer H) | Wert für die Zeitüberschreitung bei der abschließenden INVITE-Antwort, der zwischen 0 und 64 Sekunden liegen kann.<br>Standardwert: 16 Sekunden                                             |
| SIP Timer D (SIP-Timer D) | Anerkannte Verweildauer, die zwischen 0 und 64 Sekunden liegen kann.<br>Standardwert: 16 Sekunden                                                                                           |
| SIP Timer J (SIP-Timer J) | Verweildauer der Nicht-INVITE-Antwort, die zwischen 0 und 64 Sekunden liegen kann.<br>Standardwert: 16 Sekunden                                                                             |

| Parameter                                                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INVITE Expires (INVITE läuft ab)                                           | Header-Wert Expires (läuft ab) für INVITE-Anfragen. Wenn Sie 0 eingeben, wird dieser Header nicht in die Anfrage aufgenommen. Der gültige Bereich liegt zwischen 0 und 2000000.<br><br>Standardwert: 240 Sekunden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ReINVITE Expires (ReINVITE läuft ab)                                       | Header-Wert Expires (läuft ab) für INVITE-Anfragen. Wenn Sie 0 eingeben, wird dieser Header nicht in die Anfrage aufgenommen. Der gültige Bereich liegt zwischen 0 und 2000000.<br><br>Standardeinstellung: 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Reg Min Expires (Mindestzeit Registrierung läuft ab)                       | Die vom Proxy zugelassene Mindestablaufzeit für Registrierungen im „Expires“-Header oder als Contact-Header-Parameter. Wenn der vom Proxy zurückgegebene Wert unter dem hier festgelegten Wert liegt, wird der Mindestwert verwendet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Reg Max Expires (Maximale Zeit für Registrierung läuft ab)                 | Die vom Proxy zugelassene maximale Ablaufzeit für Registrierungen im „Min-Expires“-Header. Wenn der zurückgegebene Wert über dem hier festgelegten Wert liegt, wird der Höchstwert verwendet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Reg Retry Intv (Intervall für erneuten Registrierungsversuch)              | Intervall zum Warten bevor das Cisco IP Phone die Registrierung wiederholt, nachdem der letzte Registrierungsversuch fehlgeschlagen ist. Der gültige Bereich liegt zwischen 1 und 2147483647.<br><br>Standardeinstellung: 30<br><br>Siehe Hinweis für weitere Informationen.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Reg Retry Long Intvl (Langes Intervall für erneuten Registrierungsversuch) | Wenn der bei einem Registrierungsfehler zurückgegebene SIP-Antwortcode nicht dem <Retry Reg RSC>-Wert entspricht, wiederholt das Cisco IP Phone den Versuch nach der festgelegten Zeit. Wenn Sie dieses Intervall auf 0 festlegen, werden keine erneuten Versuche unternommen. Wählen Sie für diesen Parameter einen deutlich höheren Wert als für „Reg Retry Intvl“ (Intervall für erneuten Registrierungsversuch) aus. Letzterer Wert sollte nicht 0 sein.<br><br>Standardwert: 1200<br><br>Siehe Hinweis für weitere Informationen. |



| Parameter                                                                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reg Retry Random Delay (Zufällige Verzögerung für erneuten Registrierungsversuch)            | Der zufällige Verzögerungsbereich (in Sekunden), der zu <Register Retry Intvl> hinzugefügt wird, wenn die Registrierung nach einem Fehler wiederholt wird. Minimale und maximale zufällige Verzögerung, die zum kurzen Timer hinzugefügt wird. Der Bereich liegt zwischen 0 und 2147483647<br><br>Standardeinstellung: 0                                                                                                                                                                                                                                     |
| Reg Retry Long Random Delay (Lange zufällige Verzögerung für erneuten Registrierungsversuch) | Der zufällige Verzögerungsbereich (in Sekunden), der zu <Register Retry Long Intvl> hinzugefügt wird, wenn die Registrierung nach einem Fehler wiederholt wird.<br><br>Standardeinstellung: 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Reg Retry Intvl Cap (Maximales Intervall für erneuten Registrierungsversuch)                 | Maximaler Wert für die exponentielle Verzögerung. Der maximale Wert, um die exponentielle Backoff-Verzögerung zu begrenzen (startet bei „Register Retry Intvl“ und verdoppelt sich mit jeder Wiederholung). Der Standard ist 0, der den exponentiellen Backoff zu deaktiviert (das Fehlerwiederholungsintervall liegt immer bei „Register Retry Intvl“). Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird „Reg Retry Random Delay“ zum exponentiellen Backoff-Verzögerungswert hinzugefügt. Der Bereich liegt zwischen 0 und 2147483647<br><br>Standardeinstellung: 0 |
| Sub Min Expires (Abo-Ablauf Min.)                                                            | Legt die untere Grenze des REGISTER expires-Werts fest, der vom Proxyserver zurückgegeben wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sub Max Expires (Abo-Ablauf Max.)                                                            | Legt die obere Grenze des REGISTER minexpires-Werts fest, der vom Proxyserver im Min Expires-Header zurückgegeben wird.<br><br>Standard: 7200.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sub Retry Intvl (Intervall für erneuten Subscribe-Versuch)                                   | Dieser Wert bestimmt das Wiederholungsintervall (in Sekunden), wenn die letzte Subscribe-Anforderung fehlschlägt.<br><br>Standard: 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Hinweis**

Das Telefon kann einen RETRY-AFTER-Wert verwenden, wenn er von einem SIP-Proxyserver empfangen wird, der zu ausgelastet ist, um eine Anforderung zu verarbeiten (Meldung 503 Service nicht verfügbar). Wenn die Antwortnachricht einen RETRY-AFTER-Header enthält, wartet das Telefon die angegebene Zeitdauer, bevor es sich erneut registriert. Wenn kein RETRY-AFTER-Header vorhanden ist, wartet das Telefon die in „Reg Retry Interval“ oder „Reg Retry Long Interval“ angegebene Zeitdauer.

**Verarbeitung von Antwortstatuscodes**

| Parameter                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Try Backup RSC (RSC für versuchtes Backup)        | <p>Dieser Parameter kann festgelegt werden, um den Failover nach Empfang angegebener Antwortcodes zu starten.</p> <p>Standardwert: Leer</p> <p>Sie können z. B. numerische Werte (500) oder eine Kombination aus numerischen Werten und Platzhaltern eingeben, wenn mehrere Werte möglich sind. Später können Sie 5?? verwenden, um alle SIP-Antwortnachrichten innerhalb des 500-Bereichs darzustellen. Wenn Sie mehrere Bereiche verwenden möchten, können Sie ein Komma (,) hinzufügen, um Werte von 5?? und 6?? zu begrenzen.</p>      |
| Retry Reg RSC (RSC für wiederholte Registrierung) | <p>Intervall, bevor das Telefon die Registrierung wiederholt, nachdem die letzte Registrierung fehlgeschlagen ist.</p> <p>Standardwert: Leer</p> <p>Sie können z. B. numerische Werte (500) oder eine Kombination aus numerischen Werten und Platzhaltern eingeben, wenn mehrere Werte möglich sind. Später können Sie 5?? verwenden, um alle SIP-Antwortnachrichten innerhalb des 500-Bereichs darzustellen. Wenn Sie mehrere Bereiche verwenden möchten, können Sie ein Komma (,) hinzufügen, um Werte von 5?? und 6?? zu begrenzen.</p> |

## RTP-Parameter

| Parameter                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RTP Port Min (RTP-Mindestportnummer)                    | Niedrigste zulässige Portnummer für RTP-Übertragung und -Empfang. Niedrigste zulässige Portnummer für RTP-Übertragung und -Empfang. Es sollte ein Bereich definiert sein, der mindestens 10 gerade Portnummern umfasst (doppelte Leitungsanzahl), beispielsweise die minimale RTP-Portnummer 16384 und maximale RTP-Portnummer 16538.<br><br>Standardwert: 16384 |
| RTP Port Max (Maximale RTP-Portnummer)                  | Höchste zulässige Portnummer für RTP-Übertragung und -Empfang. Es sollte ein Bereich definiert sein, der mindestens 10 gerade Portnummern umfasst (doppelte Leitungsanzahl), beispielsweise die minimale RTP-Portnummer 16384 und maximale RTP-Portnummer 16538.<br><br>Der Höchstwert für den RTP-Port muss kleiner als 49152 sein.<br><br>Standardwert: 16538  |
| RTP Packet Size (RTP-Paketgröße)                        | Paketgröße in Sekunden, die zwischen 0,01 und 0,13 liegen kann. Gültig sind nur Werte, die ein Vielfaches von 0,01 Sekunden darstellen.<br><br>Standardwert: 0,02                                                                                                                                                                                                |
| Max RTP ICMP Err (Maximale Anzahl von RTP-ICMP-Fehlern) | Anzahl der aufeinanderfolgenden ICMP-Fehler, die bei der Übertragung von RTP-Paketen an das Partnertelefon zulässig sind, bevor der Anruf vom Telefon beendet wird. Wenn Sie den Wert auf 0 setzen, ignoriert das Telefon die Beschränkung der ICMP-Fehleranzahl.                                                                                                |
| RTCP Tx Interval (RTCP-Übertragungsintervall)           | Intervall für das Senden von RTCP-Senderberichten bei aktiven Verbindungen. Der Wert kann zwischen 0 und 255 Sekunden liegen.<br><br>Standardeinstellung: 0                                                                                                                                                                                                      |

| Parameter            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SDP-IP-Einstellungen | <p>Wählen Sie IPv4 oder IPv6 aus.</p> <p>Standard: IPv4</p> <p>Wenn sich das Telefon im Dual Mode befindet und sowohl IPv4- und IPv6-Adressen besitzt, schließt es beide Adressen in SDP stets durch Attribute "a=altc ... ein.</p> <p>Wenn die IPv4-Adresse ausgewählt ist, hat die IPv4-Adresse eine höhere Priorität als die IPv6-Adresse in SDP und gibt an, dass das Telefon die Verwendung der IPv4-RTP-Adresse bevorzugt.</p> <p>Wenn das Telefon nur eine IPv4-Adresse oder IPv6-Adresse besitzt, weist SDP keine ALTC-Attribute auf und die RTP-Adresse wird in der Zeile „c=“ angegeben.</p> |

## SDP-Nutzlasttypen

| Parameter                                            | Beschreibung                                                                                        |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| G722.2 Dynamic Payload (Dynamische G722.2-Nutzlast)  | <p>Dynamischer G722-Nutzlasttyp.</p> <p>Standardwert: 96</p>                                        |
| iLBC Dynamic Payload (Dynamische iLBC-Nutzlast)      | <p>Dynamischer iLBC-Nutzlasttyp.</p> <p>Standardwert: 97</p>                                        |
| iSAC Dynamic Payload (Dynamische iSAC-Nutzlast)      | <p>Dynamischer iSAC-Nutzlasttyp.</p> <p>Standardwert: 98</p>                                        |
| OPUS Dynamic Payload (Dynamische OPUS-Nutzlast)      | <p>Dynamischer OPUS-Nutzlasttyp.</p> <p>Standardwert: 99</p>                                        |
| AVT Dynamic Payload (Dynamische AVT-Payload)         | <p>Dynamische Payload vom Typ „AVT“. Werte liegen zwischen 96 und 127.</p> <p>Standardwert: 101</p> |
| INFOREQ Dynamic Payload (Dynamische INFOREQ-Payload) | <p>Dynamischer INFOREQ-Nutzlasttyp.</p>                                                             |
| H264 BP0 Dynamische Payload                          | <p>Dynamische Payload vom Typ „H264 BPO“.</p> <p>Standardwert: 110</p>                              |
| Dynamische H264 HP-Payload                           | <p>Dynamische Payload vom Typ „H264“.</p> <p>Standardwert: 110</p>                                  |

| Parameter                             | Beschreibung                                                         |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| G711u Codec Name (G711u-Codec-Name)   | Im SDP verwendeter G711u-Codec-Name.<br>Standardwert: PCMU           |
| G711a Codec Name (G711a-Codec-Name)   | Im SDP verwendeter G711a-Codec-Name.<br>Standardwert: PCMA           |
| G729a Codec Name (G729a-Codec-Name)   | Im SDP verwendeter G729a-Codec-Name.<br>Standardwert: G729a          |
| G729b Codec Name (G729b-Codec-Name)   | Im SDP verwendeter G729b-Codec-Name.<br>Standardwert: G729b          |
| G722 Codec Name (G722-Codec-Name)     | Im SDP verwendeter G722-Codec-Name.<br>Standardwert: G722            |
| G722.2 Codec Name (G722.2-Codec-Name) | Im SDP verwendeter G722.2-Codec-Name.<br>Standardwert: G722.2        |
| iLBC Codec Name (iLBC-Codec-Name)     | Im SDP verwendeter iLBC-Codec-Name.<br>Standardwert: iLBC            |
| iSAC Codec Name (iSAC-Codec-Name)     | Im SDP verwendeter iSAC-Codec-Name.<br>Standardwert: iSAC            |
| OPUS Codec Name (OPUS-Codec-Name)     | Im SDP verwendeter OPUS-Codec-Name.<br>Standardwert: OPUS            |
| AVT Codec Name (AVT-Codec-Name)       | In SDP verwendeter AVT-Codec-Name.<br>Standardwert: Telefon-Ereignis |

### Parameter NAT-Unterstützung

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                           |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Handle VIA received (Empfangenen VIA verarbeiten)  | Ermöglicht dem Telefon, den im VIA-Header empfangenen Parameter zu verarbeiten.<br>Standard: No (Nein) |
| Handle VIA rport (VIA-rport-Parameter verarbeiten) | Ermöglicht dem Telefon, den rport-Parameter im VIA-Header zu verarbeiten.<br>Standard: No (Nein)       |

| Parameter                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Insert VIA received (Empfangenen VIA einfügen)        | Ermöglicht das Einfügen des empfangenen Parameters in den VIA-Header von SIP-Antworten, wenn sich die „received-from-IP“- und „VIA-sent-by IP“-Werte unterscheiden.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Insert VIA rport (VIA-rport einfügen)                 | Ermöglicht das Einfügen des rport-Parameters in den VIA-Header von SIP-Antworten, wenn sich die „received-from-IP“- und „VIA-sent-by IP“-Werte unterscheiden.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Substitute VIA Addr (VIA-Adresse ersetzen)            | Ermöglicht dem Benutzer die Verwendung von mit NAT zugeordneten „IP:port“-Werten im VIA-Header.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Send Resp To Src Port (Antworten an Quellport senden) | Ermöglicht, Antworten an den Quellport der Anfrage anstatt an den „VIA-sent-by Port“ zu senden.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| STUN Enable (STUN aktivieren)                         | Bei Nutzung dieser Option können Sie STUN zur Erkennung der NAT-Zuordnung verwenden.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| STUN Test Enable (STUN-Test aktivieren)               | Wenn STUN aktiviert wurde und ein gültiger STUN-Server verfügbar ist, kann das Telefon beim Einschalten einen Erkennungsvorgang vom NAT-Typ durchführen. Die SRP kontaktiert den STUN-Server, und das Ergebnis der Erkennung wird in allen nachfolgenden REGISTER-Anfragen in einem Warnungsheader wiedergegeben. Wenn das Telefon ein symmetrisches NAT oder eine symmetrische Firewall erkennt, wird die NAT-Zuordnung deaktiviert.<br><br>Standard: No (Nein) |
| STUN Server (STUN-Server)                             | IP-Adresse oder vollständig qualifizierter Domänenname des STUN-Servers, der für die NAT-Zuordnungserkennung kontaktiert werden soll. Sie können einen öffentlichen STUN-Server verwenden oder einen STUN-Server konfigurieren.<br><br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                                                                        |

| Parameter                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EXT IP (Externe IP)                            | <p>Externe IP-Adresse, durch die die tatsächliche IP-Adresse der SRP in allen ausgehenden SIP-Nachrichten ersetzt wird. Wenn Sie „0.0.0.0“ angeben, wird die IP-Adresse nicht ersetzt.</p> <p>Wenn Sie diesen Parameter festlegen, nimmt das Telefon beim Generieren von SIP-Nachrichten und SDP diese IP-Adresse an (sofern die NAT-Zuordnung für diese Leitung aktiviert ist).</p> <p>Standardwert: Leer</p> |
| EXT RTP Port Min (EXT-RTP-Mindestportnummer)   | <p>Externe Portzuordnungsnummer der minimalen RTP-Portnummer. Wenn dieser Wert nicht 0 ist, wird die RTP-Portnummer in allen ausgehenden SIP-Nachrichten mit dem zugehörigen Port-Wert im externen RTP-Port-Bereich ersetzt.</p> <p>Standardeinstellung: 0</p>                                                                                                                                                 |
| NAT Keep Alive Intvl (NAT-Keepalive-Intervall) | <p>Intervall zwischen NAT-Zuordnungs-Keepalive-Nachrichten.</p> <p>Standardwert: 15</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Redirect Keep Alive (Keepalive umleiten)       | <p>Wenn diese Option aktiviert ist, leitet das IP-Telefon die Keepalive-Nachricht um, wenn SIP_301_MOVED_PERMANENTLY als Registrierungsantwort empfangen wird.</p>                                                                                                                                                                                                                                             |

## Bereitstellung

### Konfigurationsprofil

| Parameter                                          | Beschreibung                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provision Enable (Bereitstellung aktivieren)       | <p>Erlaubt oder verweigert die erneute Synchronisierung.</p> <p>Standard: /\$PSN.xml</p>                                                                           |
| Resync On Reset (Resynchronisierung nach Neustart) | <p>Das Gerät führt eine erneute Synchronisierung nach dem Einschalten und nach jedem Updateversuch aus, wenn <b>Ja</b> festgelegt ist.</p> <p>Standardwert: Ja</p> |

| Parameter                                                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resync Random Delay (Zufällige Resynchronisierungsverzögerung)                  | <p>Eine zufällige Verzögerung (in Sekunden) nach dem Einschalten bevor der Neustart ausgeführt wird. In einem Pool mit IP-Telefoniegeräten, die planmäßig gleichzeitig gestartet werden, werden die Zeiten verteilt, zu denen jede Einheit eine Resynchronisierungsanforderung an den Bereitstellungsserver sendet. Diese Funktion kann bei einer großen lokalen Bereitstellung nützlich sein, wenn ein Stromausfall auftritt.</p> <p>Der Wert für dieses Feld muss eine Ganzzahl zwischen 0 und 65535 sein.</p> <p>Standardwert: 2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Erneute Synchronisierung um (HHmm)                                              | <p>Die Zeitdauer der erneuten Synchronisierung des Geräts mit dem Bereitstellungsserver in Stunden und Minuten (HHmm).</p> <p>Der Wert für dieses Feld muss eine vierstellige Zahl im Bereich von 0000 bis 2400 sein, um die Uhrzeit im Format HHmm anzugeben. Beispielsweise steht 0959 für 09:59.</p> <p>Der Standardwert ist leer. Wenn der Wert ungültig ist, wird der Parameter ignoriert. Wenn dieser Parameter auf einen gültigen Wert festgelegt ist, wird der Parameter für die regelmäßige Resynchronisierung ignoriert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Resync At Random Delay (Zufällige Verzögerung für die erneute Synchronisierung) | <p>Verhindert eine Überlastung des Bereitstellungsservers, wenn eine große Anzahl an Geräten gleichzeitig eingeschaltet wird.</p> <p>Um zu verhindern, dass der Server mit Anforderungen für Resynchronisierungen von mehreren Telefonen überlastet wird, startet das Telefon die Resynchronisierung innerhalb des Bereichs der angegebenen Stunden und Minuten, plus ggf. die zufällige Verzögerungszeit (hhmm, hhmm + zufällige Verzögerung). Wenn beispielsweise die zufällige Verzögerung = (Erneute Synchronisierung bei zufälliger Verzögerung + 30)/60 Minuten beträgt, wird der eingegebene Wert in Sekunden in Minuten umgewandelt und auf die nächste volle Minute aufgerundet, um das endgültige Intervall der zufälligen Verzögerung zu berechnen.</p> <p>Der gültige Wert liegt zwischen 0 und 65535.</p> <p>Wenn Sie den Parameter auf 0 setzen, wird die Funktion deaktiviert. Der Standardwert ist 600 Sekunden (10 Minuten).</p> |



| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resync Periodic (Periodische Resynchronisierung) | <p>Zeitintervall zwischen periodischen Resynchronisierungen mit dem Bereitstellungsserver. Der zugehörige Timer für die Resynchronisierung wird erst nach der ersten erfolgreichen Synchronisierung mit dem Server aktiviert.</p> <p>Dies sind die gültigen Formate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Ganzzahl<br/>Beispiel: Die Eingabe von <b>3000</b> gibt an, dass die nächste erneute Synchronisierung in 3000 Sekunden stattfindet.</li> <li>• Mehrere Ganzzahlen<br/>Beispiel: Die Eingabe von <b>600, 1200, 300</b> gibt an, dass die erste erneute Synchronisierung in 600 Sekunden stattfindet, die zweite erneute Synchronisierung in 1200 Sekunden nach der ersten und die dritte erneute Synchronisierung in 300 Sekunden nach der zweiten.</li> <li>• Zeitbereich<br/>Beispiel: Die Eingabe von <b>2400 + 30</b> gibt an, dass die nächste erneute Synchronisierung zwischen 2400 und 2430 Sekunden nach einer erfolgreichen erneuten Synchronisierung erfolgt.</li> </ul> <p>Setzen Sie diesen Parameter auf 0, um die regelmäßige Resynchronisierung zu deaktivieren.</p> <p>Der Standardwert beträgt 3600 Sekunden.</p> |

| Parameter                                                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Resync Error Retry Delay<br/>(Wiederholungsverzögerung bei fehlgeschlagener Resynchronisierung)</p> | <p>Wenn eine Resynchronisierung fehlschlägt, weil das IP-Telefoniegerät kein Profil vom Server abrufen konnte, die heruntergeladene Datei beschädigt ist oder ein interner Fehler auftritt, versucht das Gerät, erneut eine Resynchronisierung nach der in Sekunden festgelegten Zeitdauer auszuführen.</p> <p>Dies sind die gültigen Formate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine Ganzzahl<br/>Beispiel: Die Eingabe von <b>300</b> gibt an, dass die nächste Wiederholung für die erneute Synchronisierung in 300 Sekunden auftritt.</li> <li>• Mehrere Ganzzahlen<br/>Beispiel: Die Eingabe von <b>600 , 1200 , 300</b> gibt an, dass die erste Wiederholung in 600 Sekunden nach dem Fehler stattfindet, die zweite Wiederholung in 1200 Sekunden nach dem Fehler der ersten Wiederholung und die dritte Wiederholung in 300 Sekunden nach dem Fehler der zweiten Wiederholung.</li> <li>• Zeitbereich<br/>Beispiel: Die Eingabe von <b>2400 + 30</b> gibt an, dass die nächste Wiederholung zwischen 2400 und 2430 Sekunden nach einer fehlerhaften erneuten Synchronisierung stattfindet.</li> </ul> <p>Wenn die Verzögerung auf 0 festgelegt ist, führt das Gerät keine erneute Synchronisierung aus, nachdem eine erneute Synchronisierung fehlgeschlagen ist.</p> |

| Parameter                                                                                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forced Resync Delay (Erzwungene Resynchronisierungsverzögerung)                                      | <p>Höchstwert für die Verzögerung (in Sekunden), bis das Telefon eine Resynchronisierung durchführt.</p> <p>Das Gerät führt keine Resynchronisierung durch, solange eine der Telefonleitungen aktiv ist. Da eine Resynchronisierung mehrere Sekunden dauern kann, sollte das Gerät vor der Resynchronisierung längere Zeit inaktiv gewesen sein. So können Benutzer mehrere Anrufe nacheinander tätigen, ohne unterbrochen zu werden.</p> <p>Das Gerät verfügt über einen Timer, der rückwärts zu laufen beginnt, sobald alle Leitungen inaktiv sind. Dieser Parameter ist der Anfangswert des Zählers. Resynchronisierungen erfolgen erst, wenn der Zähler bei 0 angelangt ist.</p> <p>Der gültige Wert liegt zwischen 0 und 65535.</p> <p>Der Standardwert ist 14.400 Sekunden.</p> |
| Resync From SIP (Resynchronisierung über SIP)                                                        | <p>Steuert Anforderungen für die erneute Synchronisierung über ein SIP NOTIFY-Ereignis, das vom Proxyserver des Serviceanbieters an das IP-Telephoniegerät gesendet wird. Wenn aktiviert, kann der Proxy eine erneute Synchronisierung anfordern, indem er eine SIP NOTIFY-Meldung an das Gerät sendet, die das Ereignis enthält.</p> <p>Standardwert: Ja</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Resync After Upgrade Attempt (Resynchronisierung nach versuchtem Upgrade)                            | <p>Aktiviert oder deaktiviert den Resynchronisierungsvorgang nach einer Aktualisierung. Wenn „Ja“ ausgewählt ist, wird eine Synchronisierung ausgelöst.</p> <p>Standardwert: Ja</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Resync Trigger 1 (Resynchronisierungs-Trigger 1)<br>Resync Trigger 2 (Resynchronisierungs-Trigger 2) | <p>Wenn die logische Gleichung in diesen Parametern FALSE ergibt, wird die Resynchronisierung nicht ausgelöst, selbst wenn „Erneute Synchronisierung nach Neustart“ auf TRUE eingestellt ist. Dieser Resynchronisierungs-Trigger wird nur bei der Resynchronisierung über eine direkte Aktions-URL und SIP NOTIFY ignoriert.</p> <p>Standardwert: Leer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Parameter                                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resync Fails On FNF (Fehlgeschlagene Resynchronisierung aufgrund von FNF) | <p>Eine erneute Synchronisierung wird als fehlgeschlagen betrachtet, wenn ein angefordertes Profil vom Server nicht empfangen wird. Dies kann mit diesem Parameter überschrieben werden. Wenn Sie <b>Nein</b> festlegen, akzeptiert das Gerät eine <code>Datei nicht gefunden</code>-Antwort vom Server als erfolgreiche erneute Synchronisierung.</p> <p>Standardwert: Ja</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Profilauthentifizierungstyp                                               | <p>Gibt die Anmeldeinformationen für die Authentifizierung des Profilkontos an. Folgende Optionen stehen hierbei zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deaktiviert:</b> Deaktiviert die Profilkonto-Funktion. Wenn diese Funktion deaktiviert ist, wird das Menü <b>Profilkonto-Setup</b> nicht auf dem Telefonbildschirm angezeigt.</li> <li>• <b>HTTP-Basisauthentifizierung:</b> Die HTTP-Anmeldeinformationen werden zur Authentifizierung des Profilkontos verwendet.</li> <li>• <b>XSI-Authentifizierung:</b> Die XSI-Anmelde- oder XSI-SIP-Anmeldeinformationen werden verwendet, um das Profilkonto zu authentifizieren. Die Anmeldeinformationen für die Authentifizierung hängen vom <b>Authentifizierungstyp</b> für das Telefon ab: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn der <b>XSI-Authentifizierungstyp</b> für das Telefon auf <b>Anmeldeinformationen</b> festgelegt ist, werden die XSI-Anmeldeinformationen verwendet.</li> <li>• Wenn der <b>XSI-Authentifizierungstyp</b> für das Telefon auf <b>SIP-Anmeldeinformationen</b> festgelegt ist, werden die XSI-SIP-Anmeldeinformationen verwendet.</li> </ul> </li> </ul> <p>Standard: Grundlegende HTTP-Authentifizierung</p> |

| Parameter                                                                                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Profilregel<br>Profile Rule B (Profilregel B)<br>Profile Rule C (Profilregel C)<br>Profile Rule D (Profilregel D) | <p>Jede Profilregel teilt dem Telefon eine Quelle mit, über die das Telefon ein Profil (Konfigurationsdatei) erhalten kann. Bei jedem erneuten Synchronisierungsvorgang wendet das Telefon alle Profile nacheinander an.</p> <p>Standard: <code>/\$PSN.xml</code></p> <p>Wenn Sie die AES-256-CBC-Verschlüsselung auf die Konfigurationsdateien anwenden, geben Sie den Verschlüsselungsschlüssel mit dem Keyword <code>--key</code> wie folgt an:</p> <p><code>[--key &lt;encryption key&gt;]</code></p> <p>Sie können den Verschlüsselungsschlüssel optional in Anführungszeichen (") einschließen.</p> |
| DHCP Option To Use (Zu verwendende DHCP-Option)                                                                   | <p>Durch Kommas getrennte DHCP-Optionen, die zum Abrufen der Firmware und Profile verwendet werden.</p> <p>Standardwert: 66,160,159,150,60,43,125</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Zu verwendende DHCPv6-Option                                                                                      | <p>Durch Kommas getrennte DHCP-Optionen, die zum Abrufen der Firmware und Profile verwendet werden.</p> <p>Standardeinstellung: 17.160.159</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Log Request Msg (Protokollmeldung über Anfragen)                                                                  | <p>Die Meldung, die zu Beginn eines erneuten Synchronisierungsversuchs an den Syslog-Server gesendet wird.</p> <p>Standardwert:</p> <pre>\$PN \$MAC -Requesting % \$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Log Success Msg (Protokollmeldung über erfolgreiche Synchronisierung)                                             | <p>Diese Syslog-Meldung wird nach dem erfolgreichen Abschluss eines erneuten Synchronisierungsversuchs ausgegeben.</p> <p>Standardwert:</p> <pre>\$PN \$MAC -Successful Resync % \$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Log Failure Msg (Protokollmeldung über fehlgeschlagene Synchronisierung)                                          | <p>Diese Syslog-Meldung wird nach dem Fehlschlagen eines Downloads ausgegeben.</p> <p>Standardwert:</p> <pre>\$PN \$MAC -- Resync failed: \$ERR</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Parameter                                                                        | Beschreibung                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| User Configurable Resync (Vom Benutzer konfigurierbare erneute Synchronisierung) | Erlaubt dem Benutzer, das Telefon über den Bildschirm erneut zu synchronisieren.<br><br>Standardwert: Ja |

### Konfigurationsoptionen hochladen

| Feld                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Report Rule (Berichtsregel)</b> | <p>Gibt an, wie das Telefon die aktuelle interne Konfiguration dem Bereitstellungsserver meldet. Die URLs in diesem Feld geben das Ziel für einen Bericht an und können einen Verschlüsselungsschlüssel enthalten.</p> <p>Sie können die folgenden Keywords, Verschlüsselungsschlüssel und Dateispeicherorte sowie -namen verwenden, um zu steuern, wie Sie Informationen zur Telefonkonfiguration speichern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn keine Keywords und <i>nur</i> eine XML-Datei verwendet werden, werden dem Server <i>alle</i> Konfigurationsdaten gemeldet.</li> <li>• Mit dem Keyword <code>[--status]</code> werden dem Server die <i>Statusdaten</i> gemeldet.</li> <li>• Mit dem Keyword <code>[--delta]</code> wird dem Server die <i>geänderte</i> Konfiguration gemeldet.</li> <li>• Das Keyword <code>[--key &lt;encryption key&gt;]</code> teilt dem Telefon mit, die AES-256-CBC-Verschlüsselung mit dem angegebenen Verschlüsselungsschlüssel auf den Konfigurationsbericht anzuwenden, bevor er an den Server gesendet wird.</li> </ul> <p>Sie können den Verschlüsselungsschlüssel optional in Anführungszeichen (") einschließen.</p> <p><b>Hinweis</b> Wenn Sie das Telefon mit Input Keying Material (IKM) ausgestattet haben und das Telefon die RFC 8188-basierte Verschlüsselung auf die Datei anwenden soll, geben Sie keinen AES-256-CBC-Verschlüsselungsschlüssel an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei Regeln, die zusammen verwendet werden als:</li> </ul> <pre>[--delta]http://my_http_server/config-mpp-delta.xml [--status]http://my_http_server/config-mpp-status.xml</pre> <p><b>Vorsicht</b> Wenn Sie die Dateiregel <code>[--delta]xml-delta</code> und die Dateiregel <code>[--status]xml-status</code> zusammen verwenden müssen, müssen Sie die zwei Regeln mit einem <b>Leerzeichen</b> trennen.</p> |

| Feld                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HTTP-Beitrag:</b>     | <p>Gibt an, ob die HTTP-Anfrage, die das Telefon sendet, <b>HTTP PUT</b> oder <b>HTTP POST</b> lauten sollte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PUT-Methode</b> – Zum Erstellen eines neuen Berichts oder zum Überschreiben eines vorhandenen Berichts an einem bekannten Speicherort auf dem Server. Wenn Sie beispielsweise jeden Bericht weiterhin überschreiben möchten, den Sie gesendet haben, und nur die <i>aktuelle</i> Konfiguration auf dem Server speichern möchten.</li> <li>• <b>POST-Methode</b>– Zum Senden der Berichtsdaten an den Server zur Verarbeitung, z. B. durch ein PHP-Skript. Dieser Ansatz bietet eine höhere Flexibilität beim Speichern der Konfigurationsinformationen. Wenn Sie beispielsweise eine Reihe von Telefonstatusberichten senden und <i>alle</i> Berichte auf dem Server speichern möchten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |
| <b>An Server melden:</b> | <p>Gibt an, wann das Telefon seine Konfiguration den Bereitstellungsservern meldet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bei Anforderung:</b> Das Telefon meldet seine Konfiguration nur, wenn ein Administrator ein Sip Notify-Ereignis sendet oder das Telefon neu startet.</li> <li>• <b>Bei lokaler Änderung:</b> Das Telefon meldet seine Konfiguration, wenn ein Konfigurationsparameter durch eine Aktion auf dem Telefon oder auf der Webseite der Telefonverwaltung geändert wird. Das Telefon wartet einige Sekunden, nachdem eine Änderung durchgeführt wurde, und meldet dann die Konfiguration. Diese Verzögerung stellt sicher, dass Änderungen dem Webserver in Stapeln gemeldet werden, anstatt jeweils eine Änderung zu melden.</li> <li>• <b>Regelmäßig:</b> Das Telefon meldet seine Konfiguration in regelmäßigen Abständen. Das Intervall wird in Sekunden angegeben.</li> </ul> <p>Beispiel für eine XML-Konfiguration:</p> <pre>&lt; Report_to_Server Ua "Na" = &gt; Regelmäßig &lt; / Report_to_Server &gt;</pre> |

| Feld                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Regelmäßiger Upload auf den Server:</b>     | <p>Gibt das Intervall (in Sekunden) an, in dem das Telefon seine Konfiguration den Bereitstellungsservern meldet.</p> <p>Dieses Feld wird nur verwendet, wenn <b>An Server melden</b> auf <b>Regelmäßig</b> festgelegt ist.</p> <p>Standardwert: 3600</p> <p>Minimalwert: 600</p> <p>Maximalwert: 2592000 (30 Tage)</p> <p>Beispiel für eine XML-Konfiguration:</p> <pre>&lt; Report_to_Server Ua "Na" = &gt; Regelmäßig &lt; / Report_to_Server &gt; &lt;!Verfügbare Optionen: Auf Anfrage   Bei lokaler Änderung  Regelmäßig--&gt; &lt; Periodic_upload_to_server Ua "Na" = &gt; 3370 &lt; / Periodic_upload_to_server &gt;&lt; User_Configurable_Resync Ua "Na" = &gt; Ja &lt;/User_Configurable_Resync_</pre> |
| <b>Uploadverzögerung bei lokaler Änderung:</b> | <p>Legt die Verzögerung (in Sekunden) fest, die das Telefon wartet, nachdem eine Änderung vorgenommen wurde, und dann die Konfiguration meldet.</p> <p>Dieses Feld wird nur verwendet, wenn <b>An Server melden</b> auf <b>Bei lokaler Änderung</b> festgelegt ist.</p> <p>Standardeinstellung: 60</p> <p>Minimalwert: 10</p> <p>Maximalwert: 900</p> <p>Beispiel für eine XML-Konfiguration:</p> <pre>&lt; Upload_Delay_On_Local_Change Ua "Na" = &gt; 60 &lt; / Upload_Delay_On_Local_Change &gt;</pre>                                                                                                                                                                                                         |

## Firmware-Upgrade

| Parameter                           | Beschreibung                                                                                                            |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Upgrade Enable (Upgrade aktivieren) | <p>Ermöglicht Firmware-Upgrade-Aktionen unabhängig von erneuten Synchronisationsaktionen.</p> <p>Standard: Yes (Ja)</p> |



| Parameter                    | Beschreibung |
|------------------------------|--------------|
| Upgrade Rule (Upgrade-Regel) |              |

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>Ein Skript für das Firmware-Upgrade, das die Upgrade-Bedingungen und zugehörigen Firmware-URLs definiert. Das Skript verwendet die gleiche Syntax wie die Profilregel.</p> <p>Geben Sie die Upgrade-Regel im folgenden Format ein:</p> <pre>protocol://server[:port]/profile_pathname</pre> <p>Zum Beispiel:</p> <pre>tftp://192.168.1.5/image/sip88xx.11-1-1MPP-221.loads</pre> <p>Wenn kein Protokoll angegeben ist, wird TFTP verwendet. Wenn kein Servername angegeben ist, wird der Host, der die URL anfordert, als Servername verwendet. Wenn kein Port angegeben ist, wird der Standardport verwendet (69 für TFTP, 80 für HTTP oder 443 für HTTPS).</p> <p>Sie können auch die Anmeldeinformationen einbeziehen, die zum Zugriff auf den Server verwendet werden. Anschließend lautet die Upgrade-Regel:</p> <pre>[--uid \$userID --pwd \$password]protocol://server[:port]/profile_pathname</pre> <p>Beispiel:</p> <pre>[--uid TEST --pwd TestAbC123]tftp://192.168.1.5/image/sip88xx.11-1-1MPP-221.loads</pre> <p>Wenn die Benutzer-ID oder das Kennwort Sonderzeichen enthalten (/ [ &amp; } (*) # , usw.), müssen Sie diese in der Upgrade-Regel in Anführungszeichen setzen. Es gibt zwei Möglichkeiten, um Sonderzeichen in Anführungszeichen zu setzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen die Benutzer-ID oder das Kennwort, die in doppelte Anführungszeichen eingeschlossen Sonderzeichen enthält (""). Diese Option funktioniert nicht für einige Sonderzeichen, z. B. " " [ ].</li> </ul> <p>Beispiel:</p> <pre>[--uid TEST --pwd "Test#AbC123"]tftp://192.168.1.5/image/sip88xx.11-1-1MPP-221.loads</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie die oktale Verschlüsselung der Sonderzeichen.</li> </ul> <p>Geben Sie die Raute (#) mit „\043“ und den Schrägstrich mit „\057“ für das Kennwort „Test#\AbC123“ in der folgenden Regel an:</p> |

| Parameter                                                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | <pre>[--uid TEST --pwd Test\043\057\061\123]http://192.168.1.5/image/sip88x.11-1-MP-221.loads</pre> <p>Standardwert: Leer</p>                                                                             |
| Log Upgrade Request Msg (Protokollmeldung über Upgrade-Anfragen)                  | <p>Diese Syslog-Meldung wird zu Beginn eines Firmware-Upgrade-Versuchs ausgegeben.</p> <p>Standardwert: \$PN \$MAC -- Requesting upgrade \$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH</p>                             |
| Log Upgrade Success Msg (Protokollmeldung über erfolgreiches Firmware-Upgrade)    | <p>Diese Syslog-Meldung wird nach erfolgreichem Abschluss eines Firmware-Upgrade-Versuchs ausgegeben.</p> <p>Standardwert: \$PN \$MAC -- Successful upgrade \$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH -- \$ERR</p> |
| Log Upgrade Failure Msg (Protokollmeldung über fehlgeschlagenes Firmware-Upgrade) | <p>Diese Syslog-Meldung wird nach einem fehlgeschlagenen Firmware-Upgrade-Versuch ausgegeben.</p> <p>Standardwert: \$PN \$MAC -- Upgrade failed: \$ERR</p>                                                |
| Peer-Firmware-Freigabe                                                            | <p>Aktiviert oder deaktiviert die Peer-Firmware-Freigabe-Funktion. Wählen Sie <b>Ja</b> oder <b>Nein</b> aus, um die Funktion zu aktivieren bzw. deaktivieren.</p> <p>Standard: Yes (Ja)</p>              |
| Peer-Firmware-Freigabe-Log-Server                                                 | <p>Gibt die IP-Adresse und den Port an, an die bzw. den die UDP-Nachricht gesendet wird.</p> <p>Beispiel: 10.98.76.123:514, dabei steht 10.98.76.123 für die IP-Adresse und 514 für die Portnummer.</p>   |

## CA-Einstellungen

| Parameter                                    | Beschreibung                                                                           |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Custom CA Rule (Benutzerdefinierte CA-Regel) | <p>Die URL zum Herunterladen der benutzerdefinierten CA.</p> <p>Standardwert: Leer</p> |

## HTTP-Einstellungen

| Parameter                                            | Beschreibung                                                                                        |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HTTP User Agent Name (Name des HTTP-Benutzeragenten) | <p>Ermöglicht es Ihnen, einen Namen für den HTTP-Benutzer einzugeben.</p> <p>Standardwert: Leer</p> |

## Tool zur Problemmeldung

| Parameter                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PRT Upload Rule (PRT-Upload-Regel)     | <p>Gibt den Pfad zum PRT-Upload-Skript an. Sie können den Pfad im folgenden Format eingeben:</p> <pre>https://proxy.example.com/prt_upload.php</pre> <p>oder</p> <pre>http://proxy.example.com/prt_upload.php</pre> <p>Wenn die Felder <b>PRT Max Timer</b> und <b>PRT-Upload-Regel</b> leer sind, werden keine Fehlerberichte generiert.</p>                                |
| PRT Upload Method (PRT-Upload-Methode) | <p>Legt die Methode fest, die zum Hochladen von PRT-Protokollen auf den Remote-Server verwendet wird. Verfügbare Optionen: HTTP POST und PUT.</p> <p>Standardwert: POST</p>                                                                                                                                                                                                  |
| PRT Max.-Timer                         | <p>Legt fest, in welchem Intervall (Minuten) das Telefon damit beginnt, automatisch einen Fehlerbericht zu generieren. Der Intervallbereich, den Sie festlegen können, reicht von 15 Minuten bis 1.440 Minuten.</p> <p>Standard: leer</p> <p>Wenn die Felder <b>PRT Max Timer</b> und <b>PRT-Upload-Regel</b> leer sind, werden keine Fehlerberichte generiert.</p> <p>a</p> |
| PRT-Name                               | <p>Definiert einen Namen für die generierte PRT-Datei. Geben Sie den Namen im folgenden Format ein:</p> <pre>prt-string1-\$MACRO</pre>                                                                                                                                                                                                                                       |

## Allgemeine Parameter

| Parameter     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GPP A - GPP P | <p>Die allgemeinen GPP_*-Parameter werden als freie Zeichenfolgen verwendet, die registriert werden, wenn das Cisco IP Phone für die Interaktion mit einer bestimmten Bereitstellungsserverlösung konfiguriert wird. Die Parameter können mit verschiedenen Werten konfiguriert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschlüsselungscodes</li> <li>• URLs</li> <li>• Statusinformationen für die mehrstufige Bereitstellung</li> <li>• Vorlagen für POST-Anforderungen</li> <li>• Zuordnungen von Parameter-Namensaliasen</li> <li>• Teilweise Zeichenfolgenwerte, die in vollständige Parameterwerten zusammengefasst werden</li> </ul> <p>Standardwert: Leer</p> |

## Regionales

### Anruffortschrittstöne

| Parameter                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dial Tone (Wählton)                  | Fordert den Benutzer auf, eine Telefonnummer zu wählen.                                                                                                                                                                                                   |
| Outside Dial Tone (Externer Wählton) | Dies ist ebenfalls eine Alternative zum normalen Wählton. Der Ton fordert den Benutzer zum Wählen einer externen Telefonnummer (statt einer internen Nebenstelle) auf. Dieser Wählton wird initialisiert, wenn im Wählplan ein „," (Komma) enthalten ist. |
| Prompt Tone (Eingabeton)             | Fordert den Benutzer auf, eine Telefonnummer für die Anrufweiterleitung zu wählen.                                                                                                                                                                        |
| Busy Tone (Besetztzeichen)           | Wird wiedergegeben, wenn für einen ausgehenden Anruf ein 486-RSC empfangen wird.                                                                                                                                                                          |

| Parameter                                                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reorder Tone (Reorder-Ton)                                  | Dieses Signal ertönt, wenn ein ausgehender Anruf fehlgeschlagen ist oder wenn der Gesprächspartner am anderen Ende während eines aktiven Anrufs aufgelegt hat. Der Reorder-Ton ertönt automatisch, wenn beim Wählen oder einer der entsprechenden Alternativen eine Zeitüberschreitung auftritt. |
| Warnton „Hörer abnehmen“                                    | Wird wiedergegeben, wenn der Telefonhörer nach einer bestimmten Zeitdauer abgenommen wurde.                                                                                                                                                                                                      |
| Freizeichenton                                              | Wird bei ausgehenden Anrufen wiedergegeben, wenn die Gegenstelle klingelt.                                                                                                                                                                                                                       |
| Call Waiting Tone (Ton für wartenden Anruf)                 | Wird wiedergegeben, wenn ein Anruf wartet.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Confirm Tone (Bestätigungston)                              | Kurzer Ton, der den Benutzer darüber informiert, dass der zuletzt eingegebene Wert akzeptiert wurde.                                                                                                                                                                                             |
| MWI Dial Tone (MWI-Wählton)                                 | Dieser Ton wird statt des Wähltons wiedergegeben, wenn auf der Mailbox des Anrufers Nachrichten warten, die noch nicht abgehört wurden.                                                                                                                                                          |
| Cfwd Dial Tone (Cfwd-Wählton)                               | Dieser Ton wird wiedergegeben, wenn alle Anrufe weitergeleitet werden.                                                                                                                                                                                                                           |
| Holding Tone (Haltetone)                                    | Dieser Ton informiert den lokalen Anrufer darüber, dass der Gesprächspartner den Anruf in die Warteschleife gesetzt hat.                                                                                                                                                                         |
| Conference Tone (Konferenzton)                              | Dieser Ton wird für alle Teilnehmer wiedergegeben, wenn gerade eine Dreierkonferenz stattfindet.                                                                                                                                                                                                 |
| Secure Call Indication Tone (Hinweiston für sichere Anrufe) | Dieser Ton wird wiedergegeben, wenn ein Anruf erfolgreich in den sicheren Modus umgeschaltet wurde. Er sollte nur kurz (weniger als 30 Sekunden lang) und bei verringertem Pegel (weniger als -19 dBm) ertönen, um die Unterhaltung nicht zu stören.                                             |
| Page Tone (Paging-Ton)                                      | Gibt den Ton an, der übertragen wird, wenn die Paging-Funktion aktiviert ist.                                                                                                                                                                                                                    |
| Warnton                                                     | Wird wiedergegeben, wenn eine Warnung auftritt.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ton stummschalten                                           | Wird wiedergegeben, wenn die Taste <b>Stummschalten</b> gedrückt wurde, um das Telefon stummzuschalten.                                                                                                                                                                                          |
| Stummschaltung für Ton aufheben                             | Wird wiedergegeben, wenn die Taste <b>Stummschalten</b> gedrückt wurde, um die Stummschaltung des Telefons aufzuheben.                                                                                                                                                                           |

| Parameter                             | Beschreibung                                                                              |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| System Beep (Systemsignalton)         | Akustischer Benachrichtigungston, der wiedergegeben wird, wenn ein Systemfehler auftritt. |
| Call Pickup Tone (Anrufübernahme-Ton) | Bietet die Möglichkeit, ein akustisches Signal für die Anrufübernahme zu konfigurieren.   |

### Eindeutige Rufnummern

| Parameter  | Beschreibung                                                                                        |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rhythmus 1 | Rhythmuskript für den speziellen Klingelton 1.<br>Die Voreinstellung ist 60(2/4).                   |
| Rhythmus 2 | Rhythmuskript für den speziellen Klingelton 2.<br>Die Voreinstellung ist 60(.3/.2, 1/.2,.3/4).      |
| Rhythmus 3 | Rhythmuskript für den speziellen Klingelton 3.<br>Die Voreinstellung ist 60(.8/.4,.8/4).            |
| Rhythmus 4 | Rhythmuskript für den speziellen Klingelton 4.<br>Die Voreinstellung ist 60(.4/.2,.3/.2,.8/4).      |
| Rhythmus 5 | Rhythmuskript für den speziellen Klingelton 5.<br>Die Voreinstellung ist 60(.2/.2,.2/.2,.2/.2,1/4). |
| Rhythmus 6 | Rhythmuskript für den speziellen Klingelton 6.<br>Die Voreinstellung ist 60(.2/.4,.2/.4,.2/4).      |
| Rhythmus 7 | Rhythmuskript für den speziellen Klingelton 7.<br>Die Voreinstellung ist 60(4.5/4).                 |
| Rhythmus 8 | Rhythmuskript für den speziellen Klingelton 8.<br>Die Voreinstellung ist 60(0.25/9.75)              |
| Rhythmus 9 | Rhythmuskript für den speziellen Klingelton 9.<br>Die Voreinstellung ist 60(.4/.2,.4/2).            |

## Kontrolltimerwerte (Sekunden)

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reorder Delay (Reorder-Verzögerung)              | Dieser Wert gibt an, wie lange es nach dem Trennen der Verbindung durch den Gesprächspartner dauert, bis der Reorder-Ton (besetzt) ertönt. 0 = ertönt sofort, inf = ertönt niemals. Bereich: 0 bis 255 Sekunden. Legen Sie den Wert auf 255 fest, um das Telefon sofort in den Aufgelegt-Status zu versetzen und den Ton nicht wiederzugeben.                                                 |
| Interdigit Long Timer (Langer Interdigit-Timer)  | Langer Zeitüberschreitungswert beim Eingeben zweier Zahlen während des Wählvorgangs. Die Werte für den Interdigit-Timer werden beim Wählen als Standardeinstellungen verwendet. Der lange Interdigit-Timer greift nach jeder Zifferneingabe, sofern noch keine gültige Ziffernfolge aus dem Wählplan vollständig gewählt wurde. Bereich: 0 bis 64 Sekunden.<br>Standardwert: 10               |
| Interdigit Short Timer (Kurzer Interdigit-Timer) | Kurzer Zeitüberschreitungswert beim Eingeben zweier Zahlen während des Wählvorgangs. Der kurze Interdigit-Timer greift nach jeder Zifferneingabe, sofern mindestens eine Ziffernfolge aus dem Wählplan bereits vollständig gewählt wurde, durch Eingabe zusätzlicher Ziffern jedoch noch weitere Ziffernfolgen vervollständigt werden könnten. Bereich: 0 bis 64 Sekunden.<br>Standardwert: 3 |

## Vertikale Serviceaktivierungs-codes

| Parameter                                                         | Beschreibung                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Call Return Code (Rückrufcode)                                    | Mit diesem Code wird der letzte Anrufer angerufen.<br>Die Voreinstellung ist *69.                                                            |
| Blind Transfer Code (Code für Weiterleitung ohne Rückfrage)       | Der aktuelle Anruf wird ohne Rückfrage an die nach dem Aktivierungscode eingegebene Durchwahl weitergeleitet.<br>Die Voreinstellung ist *88. |
| Cfwd All Act Code (Aktivierungscode für Rufumleitung alle Anrufe) | Alle Anrufe werden an die nach dem Aktivierungscode eingegebene Durchwahl weitergeleitet.<br>Die Voreinstellung ist *72.                     |



| Parameter                                                                                  | Beschreibung                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cfwd All Deact Code (Deaktivierungscode für Rufumleitung alle Anrufe)                      | Die Rufumleitung für alle Anrufe wird aufgehoben.<br>Die Voreinstellung ist *73.                                                        |
| Cfwd Busy Act Code (Aktivierungscode für Rufumleitung wenn besetzt)                        | Anrufe werden bei besetzter Leitung an die nach dem Aktivierungscode eingegebene Nebenstelle umgeleitet.<br>Die Voreinstellung ist *90. |
| Cfwd Busy Deact Code (Deaktivierungscode für Rufumleitung wenn besetzt)                    | Die Rufumleitung bei besetzter Leitung wird aufgehoben.<br>Die Voreinstellung ist *91.                                                  |
| Cfwd No Ans Act Code (Aktivierungscode für Rufumleitung falls keine Antwort)               | Alle nicht angenommenen Anrufe werden an die nach dem Aktivierungscode eingegebene Durchwahl umgeleitet.<br>Die Voreinstellung ist *92. |
| Cfwd No Ans Deact Code (Deaktivierungscode für Rufumleitung falls keine Antwort)           | Die Rufumleitung für nicht angenommene Anrufe wird aufgehoben.<br>Die Voreinstellung ist *93.                                           |
| CW Act Code (Aktivierungscode für die Anklopffunktion)                                     | Die Anklopffunktion wird für alle Anrufe aktiviert.<br>Die Voreinstellung ist *56.                                                      |
| CW Deact Code (Deaktivierungscode für Anklopfen)                                           | Die Anklopffunktion wird für alle Anrufe deaktiviert.<br>Die Voreinstellung ist *57.                                                    |
| CW Per Call Act Code (Aktivierungscode für Anklopfen für nächsten Anruf)                   | Die Anklopffunktion wird für den nächsten Anruf aktiviert.<br>Die Voreinstellung ist *71.                                               |
| CW Per Call Deact Code (Deaktivierungscode für Anklopfen für nächsten Anruf)               | Die Anklopffunktion wird für den nächsten Anruf deaktiviert.<br>Die Voreinstellung ist *70.                                             |
| Block CID Act Code (Aktivierungscode für Blockierung der CID)                              | Die Übermittlung der Anrufer-ID wird für alle ausgehenden Anrufe blockiert.<br>Die Voreinstellung ist *67.                              |
| Block CID Deact Code (Deaktivierungscode für Blockierung der CID)                          | Die Blockierung der Anrufer-ID für alle ausgehenden Anrufe wird aufgehoben.<br>Die Voreinstellung ist *68.                              |
| Block CID Per Call Act Code (Aktivierungscode für Blockierung der CID beim nächsten Anruf) | Die Unterdrückung der Anrufer-ID wird für den nächsten Anruf aufgehoben.<br>Die Voreinstellung ist *81.                                 |

| Parameter                                                                                      | Beschreibung                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Block CID Per Call Deact Code (Deaktivierungscode für Blockierung der CID beim nächsten Anruf) | Die Unterdrückung der Anrufer-ID wird für den nächsten Anruf aufgehoben.<br>Die Voreinstellung ist *82.                   |
| Block ANC Act Code (Aktivierungscode für Blockierung anonymer Anrufe)                          | Alle anonymen Anrufe werden blockiert.<br>Die Voreinstellung ist *77.                                                     |
| Block ANC Deact Code (Deaktivierungscode für Blockierung anonymer Anrufe)                      | Die Blockierung aller anonymen Anrufe wird aufgehoben.<br>Die Voreinstellung ist *87.                                     |
| DND Act Code (DND-Aktivierungscode)                                                            | Die Funktion zum Ausschalten des Ruftons („Bitte nicht stören“) wird aktiviert.<br>Die Voreinstellung ist *78.            |
| DND Deact Code (DND-Deaktivierungscode)                                                        | Die Funktion zum Ausschalten des Ruftons („Bitte nicht stören“) wird deaktiviert.<br>Die Voreinstellung ist *79.          |
| Secure All Call Act Code (Aktivierungscode für Sichern aller Anrufe)                           | Alle ausgehenden Anrufe werden im sicheren Modus durchgeführt.<br>Die Voreinstellung ist *16.                             |
| Secure No Call Act Code (Aktivierungscode für kein Sichern aller Anrufe)                       | Keiner der ausgehenden Anrufe wird im sicheren Modus durchgeführt.<br>Die Voreinstellung ist *17.                         |
| Secure One Call Act Code (Aktivierungscode für Sichern des nächsten Anrufs)                    | Tätigt einen sicheren Anruf.<br>Standard: *18.                                                                            |
| Secure One Call Deact Code (Deaktivierungscode für Sichern des nächsten Anrufs)                | Deaktiviert die sichere Anrufsfunktion.<br>Standard: *19.                                                                 |
| Paging Code (Paging-Code)                                                                      | Der Sterncode, der für Paging-Signale an die anderen Clients in der Gruppe verwendet wird.<br>Die Voreinstellung ist *96. |
| Call Park Code (Anrufparkcode)                                                                 | Der Sterncode, der zum Parken des aktuellen Anrufs verwendet wird.<br>Die Voreinstellung ist *38.                         |
| Call Pickup Code (Anrufübernahmecode)                                                          | Der Sterncode für die Übernahme eines eingehenden Anrufs.<br>Die Voreinstellung ist *36.                                  |

| Parameter                                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Call Unpark Code (Anrufentparkcode)                              | <p>Der Sterncode für die Übernahme eines geparkten Anrufs.</p> <p>Die Voreinstellung ist *39.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Group Call Pickup Code (Code zum Übernehmen eines Gruppenanrufs) | <p>Der Sterncode für die Übernahme eines Gruppenanrufs.</p> <p>Die Voreinstellung ist *37.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Referral Services Codes (Weiterleitungsservicecodes)             | <p>Über diese Codes erhält das IP-Telefon Anweisungen zum weiteren Vorgehen, wenn der Benutzer den aktiven Anruf in die Warteschleife setzt und den zweiten Wählton anhört.</p> <p>Ein oder mehrere Sterncodes können für diesen Parameter konfiguriert werden, z. B. *97 *98 *123 usw. Die max. Gesamtlänge ist 79 Zeichen. Dieser Parameter wird angewendet, wenn der Benutzer das aktive Gespräch in die Warteschleife setzt (durch Hook-Flash) und den zweiten Wählton hört. Gibt der Benutzer beim zweiten Wählton nun einen Sterncode und eine laut aktuellem Rufnummernplan gültige Zielnummer ein, führt das Telefon eine Weiterleitung ohne Rückfrage an die angegebene Zielnummer durch.</p> <p>Wenn der Benutzer beispielsweise den Code *98 wählt, gibt das Telefon einen speziellen Wählton (Eingabeton) wieder, während es auf die Eingabe einer Zielnummer durch den Benutzer wartet. Die Nummer wird wie beim normalen Wählen mit dem Rufnummernplan abgeglichen. Sobald eine vollständige Nummer eingegeben wurde, sendet das Telefon eine REFER-Anfrage ohne Rückfrage an die Partei in der Warteschleife, wobei das „Refer-To Target“ (Ziel der Weiterleitung) *98&lt;Zielnummer&gt; entspricht. So kann das Telefon Anrufe zur weiteren Verarbeitung (z. B. Parken von Anrufen) an einen Anwendungsserver übergeben.</p> <p>Die hierfür verwendeten Sterncodes dürfen nicht mit anderen vertikalen Servicecodes kollidieren, die vom IP-Telefon intern verarbeitet werden. Sie können Sterncodes löschen, die das Telefon nicht verarbeiten soll.</p> |

| Parameter                                                        | Beschreibung |
|------------------------------------------------------------------|--------------|
| Feature Dial Services Codes (Servicecodes für Funktionswahltöne) |              |

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>Über diese Codes erhält das Telefon Anweisungen zum weiteren Vorgehen, wenn der Benutzer den ersten oder zweiten Wählton hört.</p> <p>Ein oder mehrere Sterncodes können für diesen Parameter konfiguriert werden, z. B. *72 oder *72 *74 *67 *82 usw. Die max. Gesamtlänge ist 79 Zeichen. Dieser Parameter wird angewendet, wenn der Benutzer einen Wählton (erster oder zweiter Wählton) hört. Der Sterncode (und die laut aktuellem Rufnummernplan gültige Zielnummer), der während des Wähltons eingegeben wird, veranlasst das Telefon dazu, die Zielnummer, der der Sterncode vorangestellt ist, anzurufen. Wenn der Benutzer beispielsweise den Code *72 wählt, gibt das Telefon einen speziellen Eingabeton wieder, während es auf die Eingabe einer gültigen Zielnummer durch den Benutzer wartet. Sobald eine vollständige Nummer eingegeben wurde, sendet das Telefon wie bei einem normalen Anruf eine INVITE-Anfrage an *72&lt;Zielnummer&gt;. Mithilfe dieser Funktion kann der Proxy Funktionen wie die Anrufweiterleitung (*72) oder das Blockieren der Anrufer-ID (*67) verarbeiten.</p> <p>Die hierfür verwendeten Sterncodes dürfen nicht mit anderen vertikalen Servicecodes kollidieren, die vom Telefon intern verarbeitet werden. Sie können Sterncodes löschen, die das Telefon nicht verarbeiten soll.</p> <p>Sie haben die Möglichkeit, den *-Codes für Funktionswählöne jeweils einen Parameter hinzuzufügen, um den nach Eingabe des *-Codes wiederzugebenden Ton festzulegen. Beispiel: *72'c' *67'p'. Nachfolgend sind die zulässigen Tonparameter aufgeführt. Sie müssen von intervierten Hochkommas ohne Leerzeichen umschlossen sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• c = Wählton für Anrufweiterleitung</li> <li>• d = Wählton</li> <li>• m = MWI-Wählton</li> <li>• o = Externer Wählton</li> <li>• p = Eingabewählton</li> <li>• s = Zweiter Wählton</li> <li>• x = Kein Ton festgelegt; x steht für eine oben nicht genannte Ziffer</li> </ul> <p>Wenn Sie keinen Tonparameter angeben, gibt das Telefon standardmäßig den Eingabeton wieder.</p> |

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Wenn nach dem *-Code keine Nummer eingegeben werden soll (z. B. bei *73 zum Deaktivieren der Rufumleitung), darf er nicht unter diesem Parameter aufgeführt werden. Fügen Sie in diesem Fall einfach den Sterncode im Rufnummernplan hinzu, und das Telefon sendet wie gewohnt INVITE *73@....., wenn der Benutzer *73 wählt. |

### Vertikale Serviceankündigungscodes

| Parameter                                                             | Beschreibung            |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Service Ann Base Number (Basisnummer für Serviceankündigungen)        | Ist standardmäßig leer. |
| Service Ann Extension Codes (Durchwahlcodes für Serviceankündigungen) | Ist standardmäßig leer. |

### Codec-Auswahlcodes für ausgehende Anrufe

| Parameter                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prefer G711u Code (G711u-Codec bevorzugen) | Macht diesen Codec zum bevorzugten Codec für den zugehörigen Anruf.<br>Die Voreinstellung ist *017110.                                                                                                                                                                                                              |
| Force G711u Code (G711u-Codec erzwingen)   | Macht diesen Codec zum einzigen Codec, der für den zugehörigen Anruf verwendet werden kann.<br>Die Voreinstellung ist *027110.                                                                                                                                                                                      |
| Prefer G711a Code (G711a-Codec bevorzugen) | Macht diesen Codec zum bevorzugten Codec für den zugehörigen Anruf.<br>Die Voreinstellung lautet *017111.                                                                                                                                                                                                           |
| Force G711a Code (G711a-Codec erzwingen)   | Macht diesen Codec zum einzigen Codec, der für den zugehörigen Anruf verwendet werden kann.<br>Die Voreinstellung ist *027111.                                                                                                                                                                                      |
| Prefer G722 Code (G722-Codec bevorzugen)   | Macht diesen Codec zum bevorzugten Codec für den zugehörigen Anruf.<br>Die Voreinstellung ist *01722.<br><br>Es ist jeweils nur ein G.722-Anruf zulässig. Wenn ein Konferenzgespräch durchgeführt wird, wird eine SIP-Nachricht für eine erneute Einladung gesendet, um die Anrufe zum Schmalband-Audio umzuleiten. |

| Parameter                                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Force G722 Code (G722-Code erzwingen)       | Macht diesen Codec zum einzigen Codec, der für den zugehörigen Anruf verwendet werden kann.<br><br>Die Voreinstellung ist *02722.<br><br>Es ist jeweils nur ein G.722-Anruf zulässig. Wenn ein Konferenzgespräch durchgeführt wird, wird eine SIP-Nachricht für eine erneute Einladung gesendet, um die Anrufe zum Schmalband-Audio umzuleiten. |
| Prefer G722.2 Code (G722.2-Code bevorzugen) | Macht diesen Codec zum bevorzugten Codec für den zugehörigen Anruf.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Force G722.2 Code (G722.2-Code erzwingen)   | Macht diesen Codec zum einzigen Codec, der für den zugehörigen Anruf verwendet werden kann.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Prefer G729a Code (G729a-Codec bevorzugen)  | Macht diesen Codec zum bevorzugten Codec für den zugehörigen Anruf.<br><br>Die Voreinstellung ist *01729.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Force G729a Code (G729a-Codec erzwingen)    | Macht diesen Codec zum einzigen Codec, der für den zugehörigen Anruf verwendet werden kann.<br><br>Die Voreinstellung ist *02729.                                                                                                                                                                                                               |
| Prefer iLBC Code (iLBC-Code bevorzugen)     | Macht diesen Codec zum bevorzugten Codec für den zugehörigen Anruf.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Force iLBC Code (iLBC-Code erzwingen)       | Macht diesen Codec zum einzigen Codec, der für den zugehörigen Anruf verwendet werden kann.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Prefer ISAC Code (ISAC-Code bevorzugen)     | Macht diesen Codec zum bevorzugten Codec für den zugehörigen Anruf.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Force ISAC Code (ISAC-Code erzwingen)       | Macht diesen Codec zum einzigen Codec, der für den zugehörigen Anruf verwendet werden kann.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Prefer OPUS Code (OPUS-Code bevorzugen)     | Macht diesen Codec zum bevorzugten Codec für den zugehörigen Anruf.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Force OPUS Code (OPUS-Code erzwingen)       | Macht diesen Codec zum einzigen Codec, der für den zugehörigen Anruf verwendet werden kann.                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Zeit

| Parameter                                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Set Local Date (mm/dd/yyyy) Lokales Datum festlegen (mm/tt/jjjj) | Legt das lokale Datum fest (mm steht für den Monat und tt für den Tag). Die Angabe des Jahrs ist optional und kann zwei- oder vierstellig erfolgen.<br><br>Standardwert: Leer |

| Parameter                                            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Set Local Time (HH/mm) (Lokale Uhrzeit festlegen)    | Legt die lokale Uhrzeit fest (hh steht für Stunden und mm für Minuten). Die Angabe der Sekunden ist optional.<br><br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Zeitzone                                             | Wählt die Anzahl der Stunden aus, die zu GMT hinzugefügt werden, um die lokale Zeit für die Generierung der Anrufer-ID festzulegen. Die Optionen sind GMT-12:00, GMT-11:00, ..., GMT, GMT+01:00, GMT+02:00, ..., GMT+13:00.<br><br>Standardwert: GMT-08:00                                                                                                                                                                                                                   |
| Zeitoffset (HH/mm)                                   | Legt den Offset von GMT für die lokale Systemzeit fest.<br><br>Standardwert: 00/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ignore DHCP Time Offset (DHCP-Zeitoffset ignorieren) | Wenn diese Option mit Routern verwendet wird, für die DHCP mit Zeitoffsetwerten konfiguriert ist, verwendet das IP-Telefon die Routereinstellungen und ignoriert die Zeitzone und Offset-Einstellungen. Um den DHCP-Zeitoffset des Routers zu ignorieren und die lokale Zeitzone sowie die Offset-Einstellungen zu verwenden, wählen Sie Ja für diese Option aus. Wenn Sie Nein auswählen, verwendet das IP-Telefon den DHCP-Zeitoffset des Routers.<br><br>Standardwert: Ja |



| Parameter                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Daylight Saving Time Rule (Sommerzeit-Regel) | <p>Geben Sie die Regel zum Berechnen der Sommerzeit ein, einschließlich der Werte für den Start, das Ende und die Speicherzeit. Diese Regel besteht aus drei Feldern. Die Felder sind durch ein Semikolon (;) getrennt. Optionale Werte in den Klammern ( [ ] ) sind 0, wenn die Werte nicht angegeben werden. Mitternacht ist 0:0:0 des angegebenen Datums.</p> <p>Die Regel hat das folgende Format: Start = &lt;Startzeit&gt;; Ende=&lt;Endzeit&gt;; Speichern=&lt;Speicherzeit&gt;.</p> <p>Die Werte &lt;Startzeit&gt; und &lt;Endzeit&gt; geben das Start- und Enddatum sowie die Uhrzeit für die Sommerzeit an. Alle Werte haben das folgende Format: &lt;Monat&gt; /&lt;Tag&gt; / &lt;Wochentag&gt;[/HH:[mm[:ss]]]</p> <p>Der Wert &lt;Speicherzeit&gt; ist die Anzahl der Stunden, Minuten und/oder Sekunden, die während der Sommerzeit zur aktuellen Zeit hinzugefügt werden. Dem Wert &lt;Speicherzeit&gt; kann ein Minuszeichen (-) vorangestellt werden, wenn anstatt der Addition eine Subtraktion durchgeführt werden soll. Der Wert &lt;Speicherzeit&gt; hat das folgende Format: [/[+ -]HH:[mm[:ss]]]</p> <p>Der Wert &lt;Monat&gt; entspricht einem Wert im Bereich von 1 bis 12 (Januar bis Dezember).</p> <p>Der Wert &lt;Tag&gt; entspricht [+ -] einem Wert im Bereich von 1 bis 31.</p> <p>Wenn &lt;Tag&gt; 1 ist, ist &lt;Wochentag&gt; am oder vor dem Ende des Monats (das letzte Vorkommen von &lt;Wochentag&gt; in diesem Monat).</p> |

| Parameter                                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Daylight Saving Time Rule (continued)<br>(Sommerzeit-Regel (Fortsetzung)) | <p>Der Wert &lt;Wochentag&gt; hat einen Wert im Bereich von 1 bis 7 (Montag bis Sonntag). Der Wert kann auch 0 sein. Wenn der Wert &lt;Wochentag&gt; 0 ist, entspricht das Datum des Beginns und des Endes der Sommerzeit genau dem angegebenen Datum. In diesem Fall darf der Wert &lt;Tag&gt; nicht negativ sein. Wenn der Wert &lt;Wochentag&gt; nicht 0 und der Wert &lt;Tag&gt; positiv ist, beginnt oder endet die Sommerzeit am &lt;Wochentag&gt; am oder nach dem angegebenen Datum. Wenn der Wert &lt;Wochentag&gt; nicht 0 und der Wert &lt;Tag&gt; negativ ist, beginnt oder endet die Sommerzeit am &lt;Wochentag&gt; am oder vor dem angegebenen Datum. Dabei gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HH steht für Stunden (0-23).</li> <li>• mm steht für Minuten (0-59).</li> <li>• ss steht für Sekunden (0-59).</li> </ul> <p>Standardwert: 3/-1/7/2;end=10/-1/7/2;save=1.</p> |
| Daylight Saving Time Enable (Sommerzeit aktivieren)                       | <p>Aktiviert die Sommerzeit.</p> <p>Standardwert: Ja</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Sprache

| Parameter              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wörterbuchserverskript | <p>Verwenden Sie dieses Feld, um die Sprachoptionen für das Telefondisplay sowie die für jede Sprache erforderlichen Wörterbuch- und Schriftartdateien anzugeben. Siehe <a href="#">Wörterbücher und Schriftarten einrichten, auf Seite 62</a>.</p> <p>Standardwert: Leer</p>                                                                                                                                                                                                                                |
| Sprachauswahl          | <p>Verwenden Sie dieses Feld, um die Standardsprache anzugeben. Der Wert muss mit einer der Sprachen übereinstimmen, die vom Wörterbuchserver unterstützt werden. Siehe unter <a href="#">Eine Sprache für das Telefondisplay angeben, auf Seite 64</a>.</p> <p>Sie können die Sprache über die XML-Konfigurationsdatei konfigurieren. Zum Beispiel:</p> <pre>&lt;Language_Selection ua="na"&gt; Spanish &lt;/Language_Selection&gt;</pre> <p>Der Name der Sprache darf aus bis zu 512 Zeichen bestehen.</p> |

| Parameter     | Beschreibung                                                                                                                                                          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gebietsschema | Verwenden Sie dieses Dropdown-Listefeld, um die unterstützten Sprachen anzuzeigen. Siehe <a href="#">Für das Telefondisplay unterstützte Sprachen, auf Seite 62</a> . |

## Telefon

### Allgemeines

| Parameter                                      | Beschreibung                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name der Station                               | Name des Telefons.                                                                                                                                                |
| Station Display Name (Anzeigename der Station) | Name, der das Telefon identifiziert und auf dem Bildschirm angezeigt wird. Sie können Leerzeichen in diesem Feld eingeben und der Name muss nicht eindeutig sein. |
| Voicemail-Nummer                               | Eine Telefonnummer oder URL, um auf die Voicemail zuzugreifen.<br>Standardwert: Keine                                                                             |

### Leitungstaste

Jede Leitungstaste besitzt eine Reihe von Einstellungen.

| Parameter                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erweiterung                                | Gibt die n-Durchwahl an, die der Leitungstaste n zugewiesen werden muss.<br>Standard: n<br>Beispiele für XML-Konfiguration<br>So legen Sie die Leitungstaste 1 auf die Durchwahl 1 fest:<br><pre>&lt;Extension_1_ua="na"&gt;1&lt;/Extension_1_&gt;</pre><br>So deaktivieren Sie die Funktion Anschluss für Leitung Schlüssel 2:<br><pre>&lt;Extension_2_ua="na"&gt;Disabled&lt;/Extension_2_&gt;</pre> |
| Kurzname                                   | Gibt den Benutzernamen für die Leitungstaste an.<br>Standardwert: \$USER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Share Call Appearance (Gemeinsame Leitung) | Gibt an, ob der eingehende Anruf für andere Telefone freigegeben wird oder privat ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Parameter                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Extended Function (Erweiterte Funktion) | Verwenden, um eine der folgenden Funktionen nicht verwendeten Leitungstasten auf dem Telefon zuzuweisen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besetztlampenfeld</li> <li>• Anrufübernahme</li> <li>• Kurzwahl</li> </ul> |

### Verschiedene Einstellungen für Leitungstasten

| Parameter                                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Line ID Mapping (Leitungs-ID-Zuordnung)                                   | Gibt die Anzeige der ID-Zuordnung der gemeinsam genutzten Leitung an. Wenn „Vertikal zuerst“ festgelegt ist, blinkt die nächste verfügbare LED der Leitungs-ID beim zweiten Anruf. Wenn „Horizontal zuerst“ festgelegt ist, blinkt dieselbe LED beim zweiten Anruf dort, wo der erste Anruf eingegangen ist. Außerdem ist das Verhalten bei ausgehenden und eingehenden Anrufen identisch.<br><br>Standard: Horizontal zuerst |
| SCA-Aufschaltung aktivieren                                               | Aktiviert die SCA-Aufschaltung.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| SCA Sticky Auto Line Seize (SCA-Kurznotiz automatische Leitungsübernahme) | Wenn diese Option aktiviert ist, werden eingehende Anrufe auf einer gemeinsam genutzten Leitung automatisch angenommen, wenn Sie das Telefon abheben.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Call Appearances Per Line (Anruferdarstellung pro Leitung)                | Dieser Parameter ermöglicht, die Anzahl der Anrufe pro Leitungstaste festzulegen. Sie können einen Wert zwischen 2 und 10 auswählen.<br><br>Standardwert: 2                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### Zusätzliche Services

| Parameter                                                                | Beschreibung                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Conference Serv (Konferenzservice)                                       | Aktivieren oder deaktivieren Sie den Drei-Wege-Konferenzdienst.<br><br>Standardwert: Ja                          |
| Attn Transfer Serv (Service für die Anrufweiterleitung nach Ankündigung) | Aktivieren oder deaktivieren Sie den Dienst für die Anrufweiterleitung nach Ankündigung.<br><br>Standardwert: Ja |

| Parameter                                                            | Beschreibung                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blind Transfer Serv (Service für die blinde Anrufweiterleitung)      | Aktivieren oder deaktivieren Sie den Dienst für die blinde Anrufweiterleitung.<br>Standardwert: Ja          |
| DND Serv (DND-Service)                                               | Mit dieser Option können Sie den DND-Service aktivieren oder deaktivieren.<br>Standardwert: Ja              |
| Block ANC Serv (Service für Blockieren anonymer Anrufe)              | Aktivieren oder deaktivieren Sie den Dienst für die Blockierung anonymer Anrufe.<br>Standardwert: Ja        |
| Block CID Serv (Service für Blockieren der CID)                      | Aktivieren oder deaktivieren Sie den Dienst für die Blockierung der ausgehenden Anrufer-ID.<br>Standard: Ja |
| Secure Call Serv (Service für sichere Anrufe)                        | Aktivieren oder deaktivieren Sie die sicheren Anrufdienste.<br>Standardwert: Ja                             |
| Cfwd All Serv (Service für Anrufweiterleitung aller Anrufe)          | Aktivieren oder deaktivieren Sie den Dienst für die Weiterleitung aller Anrufe.<br>Standardwert: Ja         |
| Cfwd Busy Serv (Service für Anrufweiterleitung wenn besetzt)         | Aktivieren oder deaktivieren Sie den Dienst für die Anrufweiterleitung bei Besetzt.<br>Standardwert: Ja     |
| Cfwd No Ans Serv (Service für Anrufweiterleitung wenn keine Antwort) | Aktivieren oder deaktivieren Sie den Dienst für die Anrufweiterleitung bei keiner Antwort.<br>Standard: Ja  |
| Paging-Service                                                       | Aktivieren oder deaktivieren Sie den Paging-Dienst auf dem Telefon.<br>Standard: Ja                         |
| Dienst für Anruf parken                                              | Aktivieren oder deaktivieren Sie Dienste zum Parken von Anrufen auf dem Telefon.<br>Standard: Ja            |
| Dienst für Anrufübernahme                                            | Aktivieren oder deaktivieren Sie Dienste für die Anrufübernahme auf dem Telefon.<br>Standard: Ja            |

| Parameter                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dienste für ACD-Anmeldung           | Aktivieren oder deaktivieren Sie die ACD-Anmeldedienste auf dem Telefon.<br>Standard: Ja                                                                                                                                                                                                                    |
| Dienst für Gruppenanrufübernahme    | Aktivieren oder deaktivieren Sie Dienste für die Gruppenanrufübernahme auf dem Telefon.<br>Standard: Ja                                                                                                                                                                                                     |
| Dienst für Serviceankündigungen     | Aktivieren oder deaktivieren Sie Dienste für die vertikale Dienstankündigung auf dem Telefon.<br>Standard: Nein                                                                                                                                                                                             |
| Dienst für Anrufaufzeichnung        | Aktivieren oder deaktivieren Sie Dienste für die Anrufaufzeichnung auf dem Telefon.<br>Standard: Nein                                                                                                                                                                                                       |
| Service für umgekehrte Telefonsuche | Aktivieren oder deaktivieren Sie die umgekehrte Namenssuche für das Telefon.<br><br>Wenn diese Funktion aktiviert ist, kann das Telefon das persönliche Adressbuch und die Anrufliste, das Serververzeichnis und entweder das konfigurierte LDAP- oder das XML-Verzeichnis durchsuchen.<br>Standardwert: Ja |

## Rufton

| Parameter                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ring1 zu Ring12                                 | Klingelton-Skripts für verschiedene Klingeltöne.                                                                                                                                                                                           |
| Silent Ring Duration (Dauer stiller Klingelton) | Steuert die Dauer des stillen Klingeltons.<br><br>Wenn der Parameter beispielsweise auf 20 Sekunden festgelegt ist, gibt das Telefon den stillen Klingelton 20 Sekunden lang aus und sendet dann die 480-Antwort auf die INVITE-Nachricht. |

## Anschlussmobilität

| Parameter                 | Beschreibung                                                                                                            |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EM Enable (EM aktivieren) | Optionen zum Aktivieren oder Deaktivieren der Anschlussmobilitäts-Unterstützung für das Telefon.<br>Standard: No (Nein) |

| Parameter                            | Beschreibung                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EM User Domain (EM Benutzerdomäne)   | Name der Domäne für das Telefon oder den Authentifizierungsserver.<br>Standardwert: Leer                                                                           |
| Sitzungsdauer (m)                    | Gibt die Dauer der Telefonsitzung an.                                                                                                                              |
| Countdown Timer(s) (Countdown-Timer) | Gibt die Zeitspanne an, die gewartet wird, bevor eine Abmeldung stattfindet.<br>Standardwert: 10                                                                   |
| Bevorzugter Kennwort-Eingabemodus    | Optionen, um die Kennwort-Eingabemethode für die Anschlussmobilitäts-PIN anzugeben. Die Optionen lauten: alphanumerisch und numerisch.<br>Standard: Alphanumerisch |

### XSI-Telefondienst

| Parameter                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XSI Host Server (XSI-Hostserver) | Geben Sie den Namen des Servers ein, beispielsweise xsi.iop1.broadworks.net.<br><br><b>Hinweis</b> Der XSI-Hostserver verwendet standardmäßig das HTTP-Protokoll. Um XSI über HTTPS zu aktivieren, können Sie <code>https://</code> im Server angeben.<br><br>Standardwert: Leer                                                                                             |
| XSI-Authentifizierungstyp        | Legt den XSI-Authentifizierungstyp fest. Wählen Sie <b>Anmeldeinformationen</b> aus, um den Zugriff mit der XSI-ID und dem Kennwort zu authentifizieren. Wählen Sie <b>SIP-Anmeldeinformationen</b> aus, um den Zugriff mit der Benutzer-ID und dem Kennwort des SIP-Kontos zu authentifizieren, die auf dem Telefon registriert sind.<br><br>Standard: Anmeldeinformationen |

| Parameter                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benutzer-ID der Anmeldung                 | <p>BroadSoft-Benutzer-ID des Telefonbenutzers, beispielsweise johndoe@xdp.broadsoft.com.</p> <p>Geben Sie die SIP-Auth-ID ein, wenn Sie <b>Anmeldeinformationen</b> oder <b>SIP-Anmeldeinformationen</b> für den XSI-Authentifizierungstyp auswählen.</p> <p>Wenn Sie die SIP-Auth-ID als <b>SIP-Anmeldeinformationen</b> auswählen, müssen Sie die Benutzer-ID der Anmeldung eingeben. Ohne die Benutzer-ID für die Anmeldung wird das BroadSoft Directory nicht in der Verzeichnisliste des Telefons angezeigt.</p> <p>Standardwert: Leer</p> |
| Anmeldekennwort                           | <p>Das der Benutzer-ID zugeordnete alphanumerische Kennwort.</p> <p>Geben Sie das Anmeldekennwort ein, wenn Sie <b>Anmeldeinformationen</b> für den XSI-Authentifizierungstyp auswählen.</p> <p>Standardwert: Leer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| SIP-Auth-ID                               | <p>Die registrierte Benutzer-ID des SIP-Kontos, die im Telefon registriert ist.</p> <p>Geben Sie die SIP-Auth-ID ein, wenn Sie <b>SIP-Anmeldeinformationen</b> für den XSI-Authentifizierungstyp auswählen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SIP-Kennwort                              | <p>Das Kennwort des SIP-Kontos, das im Telefon registriert ist.</p> <p>Geben Sie das SIP-Kennwort ein, wenn Sie <b>SIP-Anmeldeinformationen</b> für den XSI-Authentifizierungstyp auswählen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Directory Enable (Verzeichnis aktivieren) | <p>Aktiviert das BroadSoft Directory für den Telefonbenutzer. Wählen Sie <b>Ja</b> aus, um das Verzeichnis zu aktivieren, und wählen Sie <b>Nein</b> aus, um es zu deaktivieren.</p> <p>Standardwert: Nein</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Directory Name (Verzeichnisname)          | <p>Name des Verzeichnisses. Der Name wird als auswählbares Verzeichnis auf dem Telefon angezeigt.</p> <p>Standardwert: Leer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| Parameter                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Directory Type (Verzeichnistyp)                       | <p>Wählen Sie den Typ des BroadSoft-Verzeichnisses aus.</p> <p>Enterprise: Ermöglicht den Benutzern das Suchen von Nachnamen, Vornamen, Benutzer-IDs, Gruppen-IDs, Telefonnummern, Anschlüssen, Abteilungen und E-Mail-Adressen.</p> <p>Gruppe: Ermöglicht den Benutzern das Suchen von Nachnamen, Vornamen, Benutzer-IDs, Telefonnummern, Anschlüssen, Abteilungen und E-Mail-Adressen.</p> <p>Persönlich: Ermöglicht den Benutzern das Suchen von Nachnamen, Vornamen und Telefonnummern.</p> <p>Standardwert: Enterprise</p>                                |
| CallLog aktivieren                                    | <p>Ermöglicht, XSI-Anrufe zu protokollieren. Wählen Sie <b>Ja</b> aus, um XSI-Anrufe zu protokollieren, und wählen Sie <b>Nein</b> aus, um diese Funktion zu deaktivieren.</p> <p>Standardwert: Nein</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CallLog Associated Line (CallLog Zugewiesene Leitung) | <p>Ermöglicht Ihnen, eine Telefonleitung auszuwählen, für die die letzten Anrufprotokolle angezeigt werden sollen.</p> <p>Sie können Leitungsnummernbereiche von 1 bis 10 auswählen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Anrufe anzeigen über                                  | <p>Ermöglicht Ihnen, festzulegen, welche Art von aktuellen Anrufprotokollen das Telefon anzeigt. Wählen Sie <b>Server</b> aus, um aktuelle BroadSoft XSI Anrufprotokolle anzuzeigen, und wählen Sie <b>Telefon</b> aus, um aktuelle lokale Anrufprotokolle anzuzeigen.</p> <p><b>Hinweis</b> Die Option <b>Anrufe anzeigen über</b> wird dem Bildschirm <b>Anrufliste</b> des Telefons nur dann hinzugefügt, wenn Sie <b>CallLog Enable (CallLog aktivieren)</b> auf <b>Ja</b> und für <b>Anrufe anzeigen über</b> den Typ <b>Server</b> festgelegt haben.</p> |

## Broadsoft-XMPP

| Parameter                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XMPP aktivieren                                        | Legen Sie Ja fest, um das BroadSoft-XMPP-Verzeichnis für den Telefonbenutzer zu aktivieren.<br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                              |
| Server                                                 | Geben Sie den Namen des XMPP-Servers ein, beispielsweise xsi.iopl.broadworks.net.<br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                         |
| Port                                                   | Serverport für das Verzeichnis.<br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                                                                           |
| Benutzer-ID                                            | BroadSoft-Benutzer-ID des Telefonbenutzers, beispielsweise johndoe@xdp.broadsoft.com.<br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                     |
| Kennwort                                               | Das der Benutzer-ID zugeordnete alphanumerische Kennwort.<br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                                                 |
| Anmeldung unsichtbar                                   | Wenn aktiviert, werden die Präsenzinformationen des Benutzers nicht veröffentlicht, wenn sich der Benutzer anmeldet.<br>Standard: No (Nein)                                                                                                                     |
| Retry Intvl (Intervall für erneuten Subscribe-Versuch) | Intervall in Sekunden, um eine erneute Verbindung ohne eine Anmeldung zu ermöglichen, nachdem die Verbindung vom Client zum Server getrennt wurde. Nach diesem Intervall muss der Client eine erneute Authentifizierung durchführen.<br>Standardeinstellung: 30 |

## XML-Dienst

| Parameter                                                  | Beschreibung                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Name des XML-Verzeichnisdienstes                           | Name des XML-Verzeichnisses. Wird auf dem Telefon des Benutzers als auswählbares Verzeichnis angezeigt.<br>Standardwert: Leer |
| XML Directory Service URL (URL zum XML-Verzeichnisservice) | URL zum XML-Verzeichnis.<br>Standardwert: Leer                                                                                |

| Parameter                                                      | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XML Application Service Name (Name des XML-Anwendungsservices) | Name der XML-Anwendung. Wird auf dem Telefon des Benutzers als auswählbare Webanwendung angezeigt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| XML Application Service URL (URL des XML-Anwendungsservices)   | URL zur XML-Anwendung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| XML User Name (XML-Benutzername)                               | Benutzername des XML-Services für die Authentifizierung.<br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| XML Password (XML-Kennwort)                                    | Kennwort des XML-Services für die Authentifizierung.<br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CISCO XML-EXE aktivieren                                       | Aktiviert oder deaktiviert die Cisco XML-EXE-Authentifizierung.<br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CISCO XML-EXE-Authentifizierungsmodus                          | Gibt den Authentifizierungsmodus für Cisco XML EXE an. Folgende Optionen stehen hierbei zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertrauenswürdig: Es wird keine Authentifizierung durchgeführt (lokales Benutzerkennwort kann festgelegt worden sein).</li> <li>• Lokale Anmeldeinformationen: Authentifizierung basiert auf der Digest-Authentifizierung unter Verwendung des lokalen Benutzerkennworts, wenn das lokale Benutzerkennwort festgelegt ist. Wenn kein Kennwort festgelegt ist, wird keine Authentifizierung durchgeführt.</li> <li>• Remote-Anmeldeinformationen: Authentifizierung basiert auf der Digest-Authentifizierung unter Verwendung des Remote-Benutzernamen/Remote-Kennworts gemäß Angaben in der XML-Anwendung auf der Webseite (für den Zugriff auf einen XML-Anwendungsserver).</li> </ul> Standard: Vertrauenswürdig |

## Multiple Paging Group-Parameter

| Funktion            | Neue oder geänderte Abschnitte                                                                                                                                                 |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Group Paging Script | Geben Sie eine Zeichenfolge ein, um das Gruppen-Paging sowie das Prioritäts-Paging (Out-of-Band-Paging) zu konfigurieren, für die keine Telefonregistrierung erforderlich war. |

## LDAP

| Parameter                                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LDAP Dir Enable (LDAP-Verzeichnis aktivieren) | Wählen Sie Ja aus, um LDAP zu aktivieren.<br>Standardwert: Nein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Corp Dir Name (Name des Firmenverzeichnisses) | Geben Sie einen beliebigen Namen ein, beispielsweise „Firmenverzeichnis“.<br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Server                                        | Geben Sie den vollständigen Domännennamen oder die IP-Adresse eines LDAP-Servers im folgenden Format ein:<br><br>nnn.nnn.nnn.nnn<br><br>Geben Sie den Hostnamen des LDAP-Servers ein, wenn die MD5-Authentifizierung verwendet wird.<br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                                                                      |
| Search Base (Suchbasis)                       | Geben Sie in der Verzeichnisstruktur einen Startpunkt für die Suche an. Trennen Sie Domänenkomponenten [dc] durch ein Komma. Zum Beispiel:<br><br>dc=cv2bu,dc=com<br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Client DN (Client-Verzeichnisnummer)          | Geben Sie die Komponenten des Domännennamens [dc] ein, beispielsweise:<br><br>dc=cv2bu,dc=com<br><br>Wenn Sie das Active Directory-Standardschema (Name(cn)->Benutzer->Domäne) verwenden, gilt das folgende Beispiel der Client-DN:<br><br>cn="David Lee",dc=users,dc=cv2bu,dc=com<br><br>cn="David Lee",dc=cv2bu,dc=com<br><br>Benutzername@Domäne ist das Client-DN-Format für einen Windows-Server<br><br>Beispiel: DavidLee@cv2bu.com<br>Standardwert: Leer |

| Parameter                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| User Name (Benutzername)                | Geben Sie den Benutzernamen eines authentifizierten Benutzers auf dem LDAP-Server ein.<br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kennwort                                | Geben Sie das Kennwort für den LDAP-Benutzernamen ein.<br>Standardwert: Leer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Auth Method (Authentifizierungsmethode) | Wählen Sie die Authentifizierungsmethode aus, die der LDAP-Server erfordert. Sie können aus den folgenden Werten wählen:<br><br>Keine: Zwischen dem Client und dem Server wird keine Authentifizierung verwendet.<br><br>Simple: Der Client sendet seinen voll qualifizierten Domännennamen und das Kennwort an den LDAP-Server. Diese Methode kann ein Sicherheitsrisiko darstellen.<br><br>Digest-MD5: Der LDAP-Server sendet Authentifizierungsoptionen und einen Token an den Client. Der Client gibt eine verschlüsselte Antwort zurück, die vom Server entschlüsselt und überprüft wird.<br>Standardwert: Keine                                                                                                                           |
| Last Name Filter (Filter nach Nachname) | Verwenden Sie dieses Feld, um festzulegen, wie das Telefon Suchanfragen basierend auf dem Nachnamen (sn) durchführt, wenn Benutzer nach Kontakten suchen.<br>Beispiele:<br><b>sn: (sn=\$VALUE*)</b> weist das Telefon an, alle Nachnamen zu suchen, die mit der eingegebenen Suchzeichenfolge beginnen.<br><br>: <b>sn: (Sn=*\$Value*)</b> weist das Telefon an, alle Nachnamen zu finden, in denen die eingegebene Suchzeichenfolge irgendwo im Namen vorkommt. Diese Methode bezieht mehrere Möglichkeiten ein und gibt mehr Suchergebnisse zurück. Diese Methode entspricht der Suchmethode in anderen Verzeichnissen, wie den BroadSoft-Verzeichnissen und dem persönlichen Adressbuch des Benutzers auf dem Telefon.<br>Standardwert: Leer |

| Parameter                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| First Name Filter (Filter nach Vorname)          | <p>Verwenden Sie dieses Feld, um festzulegen, wie das Telefon basierend auf dem Vor- oder allgemeinen Namen (cn) Suchanfragen durchführt, wenn Benutzer nach Kontakten suchen.</p> <p>Beispiele:</p> <p><b>cn : (cn=\$VALUE*)</b> weist das Telefon an, alle Vornamen zu finden, die mit der eingegebenen Suchzeichenfolge beginnen.</p> <p><b>cn : (cn=*\$VALUE*)</b> weist das Telefon an, alle Vornamen zu finden, in denen die eingegebene Suchzeichenfolge irgendwo im Vornamen vorkommt. Diese Methode bezieht mehrere Möglichkeiten ein und gibt mehr Suchergebnisse zurück. Diese Methode entspricht der Suchmethode in anderen Verzeichnissen, wie den BroadSoft-Verzeichnissen und dem persönlichen Adressbuch des Benutzers auf dem Telefon.</p> <p>Standardwert: Leer</p> |
| Search Item (Suchelement 3)                      | <p>Zusätzliches benutzerdefiniertes Suchelement. Kann gegebenenfalls leer sein.</p> <p>Standardwert: Leer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Search Item 3 Filter (Filter nach Suchelement 3) | <p>Benutzerdefinierter Filter für das gesuchte Element. Kann gegebenenfalls leer sein.</p> <p>Standardwert: Leer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Search Item (Suchelement 4)                      | <p>Zusätzliches benutzerdefiniertes Suchelement. Kann gegebenenfalls leer sein.</p> <p>Standardwert: Leer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Filter nach Suchelement 4                        | <p>Benutzerdefinierter Filter für das gesuchte Element. Kann gegebenenfalls leer sein.</p> <p>Standardwert: Leer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Parameter                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Display Attrs (Anzeigeattribute)  | <p>Format der LDAP-Ergebnisse, die auf dem Telefon angezeigt werden, wobei Folgendes gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a: Attributname</li> <li>• cn: Allgemeiner Name</li> <li>• sn: Nachname</li> <li>• telephoneNumber: Telefonnummer</li> <li>• n: Anzeigename</li> </ul> <p>Beispielsweise verursacht n=Telefon, dass „Telefon:“ vor der Telefonnummer eines LDAP-Abfrageergebnisses angezeigt wird, wenn der Softkey Details gedrückt wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• t: Typ</li> </ul> <p>Wenn t=p (wenn also t vom Typ Telefonnummer ist), kann die abgerufene Nummer gewählt werden. Nur eine Nummer kann wählbar sein. Wenn zwei Nummern als wählbar definiert sind, wird nur die erste Nummer verwendet. Beispiel: a=ipPhone, t=p; a=mobile, t=p;</p> <p>In diesem Beispiel ist nur die Nummer des IP-Telefons wählbar, und die Mobilrufnummer wird ignoriert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• p: Telefonnummer</li> </ul> <p>Wenn p einem Typattribut zugewiesen wird (beispielsweise t=p), kann die abgerufene Nummer vom Telefon gewählt werden.</p> <p>Beispiel:<br/> a=givenName, n=firstname, a=sn, n=lastname, a=cn, n=cn, a=telephoneNumber, n=tele, t=p</p> <p>Standardwert: Leer</p> |
| Number Mapping (Nummernzuordnung) | <p>Kann gegebenenfalls leer sein.</p> <p><b>Hinweis</b> Mit der LDAP-Nummernzuordnung können Sie die Nummer manipulieren, die vom LDAP-Server abgerufen wurde. Beispielsweise können Sie eine 9 an die Nummer anhängen, wenn Ihr Wählplan erfordert, dass vor dem Wählen eine 9 eingegeben werden muss. Fügen Sie die 9 mit (&lt;:9xx.&gt;) zum Feld LDAP-Nummernzuordnung hinzu. Beispielsweise wird 555 1212 zu 9555 1212.</p> <p>Wenn Sie die Nummer nicht auf diese Weise manipulieren, kann der Benutzer die Nummer vor dem Wählen bearbeiten.</p> <p>Standardwert: Leer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Programmierbare Softkeys

| Parameter                                                                                | Beschreibung                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmable Softkey Enable (Programmierbaren Softkey aktivieren)                        | Aktiviert programmierbare Softkeys.                                                                                                                                  |
| Idle Key List (Liste der Inaktiv-Tasten)                                                 | Softkeys, die angezeigt werden, wenn das Telefon nicht genutzt wird.                                                                                                 |
| Off Hook Key List (Liste der Abgenommen-Tasten)                                          | Softkeys, die angezeigt werden, wenn das Telefon verwendet wird.                                                                                                     |
| Dialing Input Key List (Liste der Wähleingabe-Tasten)                                    | Softkeys, die angezeigt werden, wenn der Benutzer Wähldaten eingeben muss.                                                                                           |
| Progressing Key List (Liste der Fortschrittstasten)                                      | Softkeys, die angezeigt werden, wenn bei einem Anruf versucht wird, eine Verbindung herzustellen.                                                                    |
| Connected Key List (Liste der Verbunden-Tasten)                                          | Softkeys, die angezeigt werden, wenn ein Anruf verbunden wird.                                                                                                       |
| Start-Xfer Key List (Liste der Übergabe-starten-Tasten)                                  | Softkeys, die angezeigt werden, wenn eine Anrufübergabe gestartet wurde.                                                                                             |
| Start-Conf Key List (Liste der Konferenz-starten-Tasten)                                 | Softkeys, die angezeigt werden, wenn ein Konferenzgespräch gestartet wurde.                                                                                          |
| Conferencing Key List (Liste der Konferenztasten)                                        | Softkeys, die angezeigt werden, wenn ein Konferenzgespräch durchgeführt wird.                                                                                        |
| Releasing Key List (Liste der Freigabetasten)                                            | Softkeys, die angezeigt werden, wenn ein Anruf freigegeben wird.                                                                                                     |
| Hold Key List (Liste der Halten-Tasten)                                                  | Softkeys, die angezeigt werden, wenn ein oder mehrere Anrufe gehalten werden.                                                                                        |
| Ring Key List (Liste der Klingeln-Tasten)                                                | Softkeys, die angezeigt werden, wenn ein Anruf eingeht.<br><br>Sie können einen eingehenden Anruf stummschalten, indem Sie den Softkey <b>Ignorieren</b> hinzufügen. |
| Shared Active Key List (Tasten bei aktivem Anruf auf einer gemeinsam genutzten Leitung)  | Softkeys, die angezeigt werden, wenn ein Anruf auf einer gemeinsam genutzten Leitung aktiv ist.                                                                      |
| Shared Held Key List (Tasten bei gehaltenem Anruf auf einer gemeinsam genutzten Leitung) | Softkeys, die angezeigt werden, wenn ein Anruf auf einer gemeinsam genutzten Leitung gehalten wird.                                                                  |



| Parameter        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PSK 1 bis PSK 16 | Programmierbare Softkey-Felder. Geben Sie eine Zeichenfolge in diese Felder ein, um Softkeys zu konfigurieren, die auf dem Telefonbildschirm angezeigt werden. Sie können Softkeys für Kurzwahleinträge für Nummern oder Durchwahlen, vertikale Serviceaktivierungs-codes (Stern-codes), oder XML-Skripts erstellen. |

## Durchwahl

### Allgemeines

| Parameter                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Line Enable (Leitung aktivieren) | <p>Um diese Leitung zu aktivieren, wählen Sie „yes“ (Ja) aus. Andernfalls wählen Sie Nein aus.</p> <p>Standard: Yes (Ja)</p> <p>Beispiel für eine XML-Konfiguration:</p> <p>So deaktivieren Sie den Dienst auf der Leitung, die der Durchwahl 2 zugeordnet ist:</p> <pre>&lt; Line_Enable_2_ Ua "Na" = &gt; Nein &lt; / Line_Enable_2_ &gt;</pre> |

### Darstellung gemeinsam genutzter Leitungen

| Parameter                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Share Ext (Anschluss freigeben)           | <p>Zeigt an, ob der Anschluss mit anderen Cisco IP Phones genutzt wird oder privat ist.</p> <p>Standard: Yes (Ja)</p>                                                                                                                  |
| Shared User ID (Freigegebene Benutzer-ID) | <p>Der Benutzer, der der Darstellung gemeinsam genutzter Leitungen zugeordnet ist.</p> <p>Standardwert: Leer</p>                                                                                                                       |
| Subscription Expires (Abonnementablauf)   | <p>Die Anzahl der Sekunden vor dem Ablauf des SIP-Abonnements. Bevor das Abonnement abläuft, empfängt das Telefon NOTIFY-Nachrichten über den Status des gemeinsam genutzten Anschlusses vom SIP-Server.</p> <p>Standardwert: 3600</p> |
| Restrict MWI (MWI einschränken)           | <p>Wenn aktiviert, leuchtet die Nachrichten-anzeige nur für Nachrichten auf privaten Leitungen.</p> <p>Standard: No (Nein)</p>                                                                                                         |

## NAT-Einstellungen

| Parameter                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAT Mapping Enable (NAT-Zuordnung aktivieren)     | Wählen Sie Ja aus, wenn Sie extern zugeordnete IP-Adressen und SIP/RTP-Ports in SIP-Nachrichten verwenden möchten. Andernfalls wählen Sie no (Nein) aus.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                             |
| NAT Keep Alive Enable (NAT-Keep-Alive aktivieren) | Wenn die konfigurierte NAT-Keep-Alive-Nachricht in regelmäßigen Abständen gesendet werden soll, wählen Sie „yes“ (Ja) aus. Andernfalls wählen Sie no (Nein) aus.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                     |
| NAT Keep Alive Msg (NAT-Keep-Alive-Nachricht)     | Geben Sie die NAT-Keep-Alive-Nachricht ein, die zum Aufrechterhalten der aktuellen NAT-Zuordnung in regelmäßigen Abständen gesendet werden soll. Wenn der Wert „\$NOTIFY“ lautet, wird eine NOTIFY-Nachricht gesendet. Beim Wert „\$REGISTER“ wird eine REGISTER-Nachricht ohne Kontakt gesendet.<br><br>Standardwert: \$NOTIFY |
| NAT Keep Alive Dest (NAT-Keep-Alive-Ziel)         | Ziel für NAT-Keep-Alive-Nachrichten. Wenn der Wert \$PROXY lautet, werden die Nachrichten an den aktuellen oder den ausgehenden Proxyserver gesendet.                                                                                                                                                                           |

## Netzwerkeinstellungen

| Parameter                                      | Beschreibung                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SIP TOS/DiffServ Value (SIP TOS/DiffServ-Wert) | Feldwert Zeit des Service (ToS)/differenzierte Services (DiffServ) in UDP-IP-Paketen, die eine SIP-Nachricht transportieren. Standard: 0x68 |
| RTP ToS/DiffServ Value (RTP ToS/DiffServ-Wert) | Wert für das ToS-Feld der Sprachdatenpakete.<br><br>Legt die Priorität von Sprachpaketen im Datenverkehr fest.<br><br>Standard: 0xb8.       |

## SIP Settings (SIP-Einstellungen)

| Parameter                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SIP Transport (SIP-Transport)             | <p>Wählen Sie das Transportprotokoll für SIP-Nachrichten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UDP</li> <li>• TCP</li> <li>• TLS</li> <li>• AUTO</li> </ul> <p><b>AUTO</b> erlaubt dem Telefon, basierend auf den NAPTR-Einträgen auf dem DNS-Server automatisch das entsprechende AUTO-Transportprotokoll auszuwählen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">SIP-Transport konfigurieren, auf Seite 47</a>.</p> <p>Standardwert: UDP</p>                                                                                                                                                                                                                                              |
| SIP Port (SIP-Port)                       | <p>Die Portnummer des Telefons zum Entgegennehmen und Übertragen der SIP-Nachrichten.</p> <p>Geben Sie die Portnummer hier nur an, wenn Sie UDP als SIP-Transportprotokoll verwenden.</p> <p>Wenn Sie TCP verwenden, verwendet das System einen zufälligen Port innerhalb des Bereichs, der in <b>SIP TCP Port Mini</b> und <b>SIP TCP Port Max</b> auf der Registerkarte <b>Sprache &gt; SIP</b> angegeben ist.</p> <p>Wenn Sie einen Port des SIP-Proxy-Servers angeben müssen, können Sie ihn mit dem Feld <b>Proxy</b> (<a href="#">Proxy und Registrierung, auf Seite 243</a>) oder dem Feld <b>XSI-Hostserver</b> (<a href="#">XSI-Leitungsdienst, auf Seite 249</a>) angeben.</p> <p>Standardwert: 5060</p> |
| SIP 100REL Enable (SIP 100rel aktivieren) | <p>Unterstützung der 100REL SIP-Erweiterung für die zuverlässige Übertragung von vorläufigen Antworten (18x) und die Verwendung von PRACK-Anforderungen. Wählen Sie <b>Ja</b> aus, um die Einstellung zu aktivieren.</p> <p>Standard: No (Nein)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| EXT SIP Port (EXT-SIP-Port)               | Nummer des externen SIP-Ports                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Parameter                                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auth Resync-Reboot (Resynchronisierung bei Neustart authentifizieren) | <p>Das Cisco IP Phone authentifiziert den Sender, wenn es eine NOTIFY-Nachricht mit den folgenden Anforderungen erhält:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• resync</li> <li>• reboot</li> <li>• Bericht aus.</li> <li>• Neustart</li> <li>• XML-Service</li> </ul> <p>Wählen Sie <b>Ja</b> aus, um die Einstellung zu aktivieren.<br/>Standard: Yes (Ja)</p>                                                                                                                                                                                       |
| SIP Proxy-Require (SIP-Proxy-Require)                                 | <p>Der SIP-Proxy kann eine bestimmte Erweiterung oder ein bestimmtes Verhalten unterstützen, wenn er diesen Header vom Benutzeragenten empfängt. Wenn dieses Feld konfiguriert ist, der Proxy es jedoch nicht unterstützt, antwortet er mit der Nachricht „unsupported“ (wird nicht unterstützt). Geben Sie den entsprechenden Header im angezeigten Feld ein.</p>                                                                                                                                                                                          |
| SIP Remote-Party-ID (SIP-ID in der Gegenstelle)                       | <p>Der Remote-Teilnehmer-ID-Header, der anstatt des Von-Headers verwendet wird. Wählen Sie <b>Ja</b> aus, um die Einstellung zu aktivieren.<br/>Standard: Yes (Ja)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Referor Bye Delay (BYE-Verzögerung der weiterleitenden Partei)        | <p>Mit dieser Funktion können Sie steuern, wann das Telefon eine BYE-Nachricht sendet, um veraltete Call Legs beim Abschluss einer Anrufübergabe zu beenden. Sie können in diesem Bereich verschiedene Einstellungen für die Wartezeit konfigurieren: „Referor“ (Weiterleitende Partei), „Refer Target“ (Weiterleitungsziel), „Referee“ (Empfänger der Weiterleitung) und „Refer-To Target“ (Ziel der Weiterleitung). Geben Sie als BYE-Verzögerung bei der weiterleitenden Partei die gewünschte Zeitdauer in Sekunden ein.<br/>Standardeinstellung: 4</p> |
| Refer-To Target Contact (Ziel der Weiterleitung kontaktieren)         | <p>Zeigt das Refer-To-Ziel an. Wählen Sie <b>Ja</b> aus, um <b>SIP Refer</b> an den Kontakt zu senden.<br/>Standard: No (Nein)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Parameter                                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Referee Bye Delay (BYE-Verzögerung des Empfängers der Weiterleitung)      | Geben Sie als BYE-Verzögerung des Empfängers der Weiterleitung die gewünschte Zeitdauer in Sekunden ein.<br><br>Standardeinstellung: 0                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Refer Target Bye Delay (BYE-Verzögerung des Weiterleitungsziels)          | Geben Sie als BYE-Verzögerung des Weiterleitungsziels die gewünschte Zeitdauer in Sekunden ein.<br><br>Standardeinstellung: 0                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Sticky 183 (Sticky-183)                                                   | Wenn diese Funktion aktiviert ist, ignoriert das IP-Telefon nach dem Empfang der ersten 183 SIP-Antworten auf eine ausgehende INVITE-Anfrage alle weiteren 180 SIP-Antworten. Um diese Funktion zu aktivieren, wählen Sie <b>Ja</b> aus. Andernfalls wählen Sie <b>Nein</b> aus.<br><br>Standard: Nein                                                                                                       |
| Auth INVITE (INVITE-Anfragen authentifizieren)                            | Wenn diese Funktion aktiviert ist, müssen vom SIP-Proxy eingehende INVITE-Anfragen authentifiziert werden. Um diese Funktion zu aktivieren, wählen Sie <b>Ja</b> aus.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                             |
| Ntfy Refer On 1xx-To-Inv (Benachrichtigung Weiterleitung bei 1xx-auf-Inv) | Wenn dieser Parameter auf <b>Ja</b> eingestellt ist, sendet das übernehmende Telefon bei allen 1xx-Antworten, die vom Übergabeziel zurückgegeben werden, für das Übergabe-Call-Leg eine NOTIFY-Benachrichtigung mit Event:Refer an das übergebende Telefon.<br><br>Wenn der Parameter auf <b>Nein</b> gesetzt ist, sendet das Telefon nur bei finalen Antworten (200 und mehr) eine NOTIFY-Benachrichtigung. |
| Set G729 annexb (G729-Annexb festlegen)                                   | Konfigurieren Sie die Einstellungen für G.729-Annex B.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| User Equal Phone (Benutzertelefon)                                        | Wenn eine Tel-URL in eine SIP-URL konvertiert wird und die Telefonnummer im Benutzerteil der URL dargestellt ist, umfasst die SIP-URL den optionalen Parameter user=phone (RFC3261). Zum Beispiel:<br><br>An: sip:+12325551234@example.com; user=phone<br><br>Um diesen optionalen Parameter zu aktivieren, wählen Sie <b>Ja</b> aus.<br><br>Standard: No (Nein)                                             |

| Parameter                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufaufzeichnungsprotokoll | <p>Legt die Art des Aufzeichnungsprotokolls fest, welches das Telefon verwendet. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SIPINFO</li> <li>• SIPREC</li> </ul> <p>Standard: SIPREC</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Privatfunktion-Header       | <p>Legt den Benutzerdatenschutz in der SIP-Nachricht im vertrauenswürdigen Netzwerk fest.</p> <p>Die Privatfunktion-Header-Optionen lauten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert (Standardwert)</li> <li>• Keine: Der Benutzer fordert, dass ein Datenschutzservice keine Privatfunktionen für die SIP-Nachricht anwendet.</li> <li>• Header: Der Benutzer fordert, dass ein Datenschutzservice Header verdeckt, deren identifizierende Informationen nicht bereinigt werden können.</li> <li>• Sitzung: Der Benutzer fordert, dass ein Datenschutzservice Anonymität für die Sitzungen bereitstellt.</li> <li>• Benutzer: Der Benutzer fordert die Verwendung von Privatfunktionen nur von Vermittlern.</li> <li>• ID: Der Benutzer fordert, dass das System eine Ersatz-ID verwendet, die weder IP-Adresse noch Host-Namen veröffentlicht.</li> </ul> <p>Standard: Deaktiviert</p> |
| P-Early-Media-Unterstützung | <p>Steuert, ob der P-Early-Media-Header in der SIP-Nachricht für einen ausgehenden Anruf eingebunden ist.</p> <p>Wählen Sie zum Hinzufügen des P-Early-Media-Headers <b>Ja</b> aus. Andernfalls wählen Sie <b>Nein</b> aus.</p> <p>Standard: No (Nein)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Anruffunktionseinstellungen

| Parameter                                                              | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blind Attn-Xfer Enable (Weiterleitung mit/ohne Rücksprache aktivieren) | Wenn Sie diese Funktion aktivieren, kann das Telefon eine Übergabe mit Rückfrage durchführen, indem das aktuelle Call Leg beendet und eine Übergabe ohne Rückfrage des anderen Call Leg ausgeführt wird. Wenn Sie die Funktion deaktivieren, führt das Telefon eine Übergabe mit Rückfrage durch, indem das andere Call Leg zum aktuellen Call Leg weitergeleitet und dabei beide Call Legs aufrechterhalten werden. Um diese Funktion zu aktivieren, wählen Sie „Ja“ aus. Andernfalls wählen Sie Nein aus.<br><br>Standard: Nein |
| Nachrichtenanzeige                                                     | Gibt an, ob die Nachrichtenanzeige auf dem Telefon leuchtet. Dieser Parameter schaltet eine Nachricht vom SIP-Proxy um, um anzuzeigen, dass eine Nachricht wartet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Auth Page (Paging auth.)                                               | Gibt an, ob die INVITE-Nachricht vor der automatischen Beantwortung eines Paging-Signals authentifiziert werden soll.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Standardton                                                            | Typ des Ruftons. Wählen Sie keinen Rufton oder 1 bis 10 aus.<br><br>Verfügbare Klingeltonoptionen: Sunlight, Chirp 1, Chirp 2, Delight, Evolve, Mellow, Mischief, Reflections, Ringer, Ascent, Are you there und Chime.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Auth Page Realm (Paging-Bereich auth.)                                 | Identifiziert den Bereichsteil der Authentifizierung, der angenommen wird, wenn der Parameter „Auth Page“ (Paging auth.) auf „Ja“ festgelegt ist. Dieser Parameter akzeptiert alphanumerische Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Conference Bridge URL (URL der Konferenz-Bridge)                       | Die URL für die Teilnahme an einem Konferenzgespräch, normalerweise in Form des Worts „Konferenz“ oder user@IPaddress:port.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Auth Page Password (Paging-Kennwort auth.)                             | Gibt das Kennwort an, das verwendet wird, wenn der Parameter „Auth Page“ (Paging auth.) auf „Ja“ gesetzt ist. Dieser Parameter akzeptiert alphanumerische Zeichen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mailbox ID (Mailbox-ID)                                                | Identifiziert die Sprach-Mailbox-Nummer/-ID für das Telefon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Voice Mail Server (Voicemail-Server)                                   | Identifiziert den SpecVM-Server für das Telefon, normalerweise die IP-Adresse oder Portnummer des VM-Servers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Parameter                                                                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voice Mail Subscribe Interval<br>(Voicemail-Abonnement-Intervall)          | Die Ablaufzeit (in Sekunden) für das Abonnement eines Voicemail-Servers.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Auto Ans Page On Active Call (Automatische Annahmeseite bei aktivem Anruf) | Legt das Verhalten des Telefons fest, wenn ein ausgelagerter Anruf eingeht.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Feature Key Sync<br>(Funktionsschlüssel-Synchronisierung)                  | Aktivieren Sie bei Bedarf die Synchronisierung von Einstellungen zwischen der Leitung und dem Server.<br><br>Funktionsschlüssel-Synchronisierung muss für Leitungen aktiviert sein, die für die folgenden Funktionen oder Benutzer konfiguriert sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rufumleitung</li> <li>• DND</li> </ul> |
| Call Park Monitor Enable („Anruf parken“-Überwachung aktivieren)           | Spezielle BroadSoft-Server-Funktion. Wenn „Anruf parken“ auf dem Server oder einer beliebigen programmierbaren Leitungstaste aktiviert ist, müssen Sie dieses Feld aktivieren, damit die Benachrichtigung für geparkte Anrufe funktioniert.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                |
| Enable Broadsoft Hoteling (Broadsoft Hotelling aktivieren)                 | Wenn dieser Parameter auf „Ja“ festgelegt ist, sendet das Telefon Abonnementnachrichten (ohne Text) an den Server.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                         |
| Hoteling Subscription Expires (Hotelling-Abonnement läuft ab)              | Ein Wert für das Ablaufdatum, der in der Abonnementnachricht hinzugefügt wird. Der Standardwert lautet „3600“.                                                                                                                                                                                                                        |
| Sichere Anruf-Option                                                       | Ermöglicht gesicherte Anrufe an eine Durchwahl. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optional: Das Telefon hält das aktuelle Verhalten für sichere Anrufe aufrecht.</li> <li>• Erforderlich: Das Telefon weist unsichere Anrufe von anderen Telefonen ab.</li> </ul>                                           |

## ACD-Einstellungen

| Parameter                     | Beschreibung                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Broadsoft ACD (BroadSoft-ACD) | Ermöglicht dem Telefon eine automatische Anrufverteilung (ACD). Wählen Sie zum Aktivieren <b>Ja</b> bzw. zum Deaktivieren <b>Nein</b> aus.<br><br>Standard: No (Nein) |



| Parameter                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anrufinformationen aktivieren                       | Ermöglicht dem Telefon, Details zu einem Callcenter-Anruf anzuzeigen. Wählen Sie zum Aktivieren <b>Ja</b> bzw. zum Deaktivieren <b>Nein</b> aus.<br>Standard: No (Nein)                |
| Dispositioncode aktivieren                          | Ermöglicht dem Benutzer, einen Dispositioncode hinzuzufügen. Wählen Sie zum Aktivieren <b>Ja</b> bzw. zum Deaktivieren <b>Nein</b> aus.<br>Standard: No (Nein)                         |
| Trace aktivieren                                    | Ermöglicht dem Benutzer, den zuletzt eingehenden Anruf nachzuverfolgen. Wählen Sie zum Aktivieren <b>Ja</b> bzw. zum Deaktivieren <b>Nein</b> aus.<br>Standard: No (Nein)              |
| Notfalleskalation aktivieren                        | Ermöglicht dem Benutzer, einen Anruf im Notfall an einen Vorgesetzten zu eskalieren. Wählen Sie zum Aktivieren <b>Ja</b> bzw. zum Deaktivieren <b>Nein</b> aus.<br>Standard: No (Nein) |
| Benachrichtigung zum Warteschlangenstatus aktiviert | Zeigt den Callcenter-Status und den Agentenstatus an. Wählen Sie zum Aktivieren <b>Ja</b> bzw. zum Deaktivieren <b>Nein</b> aus.<br>Standard: No (Nein)                                |

### Proxy und Registrierung

| Parameter         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proxy             | Der SIP-Proxyserver und die Portnummer werden vom Serviceanbieter für alle ausgehenden Anforderungen festgelegt. Beispiel:<br>192.168.2.100:6060.<br><br>Die Portnummer ist optional. Wenn Sie keinen Port angeben, wird der Standardport 5060 für UPD verwendet und der Standardport 5061 für TLS.<br><br>Verwenden Sie die Makrovariable <code>\$PROXY</code> , wenn Sie in einer anderen Einstellung, z. B. der Konfiguration der Leitungstaste für eine Kurzwahl, auf diesen Proxy Bezug nehmen müssen. |
| Ausgehender Proxy | Alle ausgehenden Anforderungen werden als der erste Hop gesendet. Geben Sie eine IP-Adresse oder einen Domännennamen ein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Parameter                                                                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alternate Proxy (Alternativer Proxy)<br>Alternate Outbound Proxy (Alternativer ausgehender Proxy) | <p>Diese Funktion ermöglicht einen schnellen Fallback, wenn eine Netzwerkpartition im Internet vorhanden ist oder der primäre Proxy (oder primäre ausgehende Proxy) nicht antwortet oder nicht verfügbar ist. Die Funktion funktioniert gut in einer Verizon-Bereitstellungsumgebung, da der alternative Proxy der ISR (Integrated Service Router) mit analogen ausgehenden Telefonverbindungen ist.</p> <p>Geben Sie die Proxy-Serveradressen und Portnummern in diese Felder ein. Nachdem das Telefon mit dem primären Proxy und dem alternativen Proxy (oder dem primären Proxy und alternativen ausgehenden Proxy) registriert wurde, sendet das Telefon INVITE- und Non-INVITE SIP-Nachrichten immer über den primären Proxy. Das Telefon registriert sich immer mit dem primären und alternativen Proxy. Wenn der primäre Proxy nach einem Timeout (gemäß der SIP RFC-Angabe) für eine neue INVITE-Anforderung nicht antwortet, versucht das Telefon, sich mit dem alternativen Proxy zu verbinden. Das Telefon versucht den primären Proxy immer zuerst und anschließend sofort den alternativen Proxy, wenn der primäre Proxy nicht erreichbar ist.</p> <p>Für aktive Transaktionen (Anrufe) findet kein Fallback zwischen dem primären und alternativen Proxy statt. Wenn ein Fallback für eine neue INVITE-Anforderung ausgeführt wird, findet auch für die Subscribe/Notify-Transaktion ein Fallback statt, damit der Status des Telefons aufrechterhalten werden kann. Sie müssen die doppelte Registrierung im Bereich Proxy und Registrierung ebenfalls auf Ja festlegen.</p> |
| Use OB Proxy In Dialog (Ausgehenden Proxy im Dialog verwenden)                                    | <p>Gibt an, ob SIP-Anfragen in einem Dialogfeld an den ausgehenden Proxy gesendet werden müssen. Wird ignoriert, wenn das Feld <b>Ausgehenden Proxy verwenden</b> auf <b>Nein</b> eingestellt ist oder wenn das Feld <b>Ausgehender Proxy</b> leer ist.</p> <p>Standard: Yes (Ja)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Registrieren                                                                                      | <p>Aktiviert die regelmäßige Registrierung mit dem Proxy. Dieser Parameter wird ignoriert, wenn kein Proxy angegeben ist. Um diese Funktion zu aktivieren, wählen Sie <b>Ja</b> aus.</p> <p>Standard: Yes (Ja)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Parameter                                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Make Call Without Reg (Anrufe ohne Registrierung führen)     | <p>Ermöglicht ausgehende Anrufe ohne dynamische Registrierung des Telefons. Wenn Sie „Nein“ festlegen, wird der Wählton nur wiedergegeben, wenn die Registrierung erfolgreich ist. Um diese Funktion zu aktivieren, wählen Sie <b>Ja</b> aus.</p> <p>Standard: No (Nein)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Registrierung läuft ab                                       | <p>Legt fest, wie oft das Telefon die Registrierung mit dem Proxy erneuert. Wenn der Proxy auf eine REGISTER-Anforderung mit einem niedrigeren Ablaufwert antwortet, erneuert das Telefon die Registrierung basierend auf diesem niedrigeren Wert anstatt auf dem konfigurierten Wert.</p> <p>Wenn die Registrierung mit der Fehlermeldung „Ablauf zu kurz“ fehlschlägt, wiederholt das Telefon die Aktion mit dem Wert, der im Header „Mindestablauf“ des Fehlers angegeben ist.</p> <p>Der Bereich liegt zwischen 32 und 2000000</p> <p>Standardwert: 3600 Sekunden</p> |
| Ans Call Without Reg (Anrufe ohne Registrierung beantworten) | <p>Wenn die Option aktiviert ist, muss der Benutzer nicht beim Proxy registriert sein, um Anrufe annehmen zu können.</p> <p>Standard: No (Nein)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Use DNS SRV (DNS-SRV verwenden)                              | <p>Aktiviert die DNS SRV-Suche für den Proxy und den ausgehenden Proxy. Um diese Funktion zu aktivieren, wählen Sie <b>Ja</b> aus. Andernfalls wählen Sie <b>Nein</b> aus.</p> <p>Standard: Nein</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| DNS SRV Auto Prefix (Automatische DNS-SRV-Vorwahl)           | <p>Ermöglicht es dem Telefon, bei einer DNS-SRV-Suche nach dem Namen des Proxys bzw. des ausgehenden Proxys diesem Namen automatisch das Präfix „_sip._udp“ voranzustellen.</p> <p>Standard: No (Nein)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Parameter                                           | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proxy Fallback Intvl (Intervall für Proxy-Fallback) | <p>Legt die Verzögerung fest, nach der das Telefon versucht, den Proxy mit der höchsten Priorität (oder ausgehenden Proxy) zu kontaktieren, wenn ein Failover auf einen Server mit niedrigerer Priorität stattgefunden hat.</p> <p>Auf dem Telefon sollte die Liste mit den primären Proxyservern und Reserve-Proxyservern, die mit einer DNS SRV-Suche nach dem Servernamen erstellt wurde, vorhanden sein. Das Telefon muss die Proxy-Priorität erkennen können, da der Versuch ansonsten nicht wiederholt wird.</p> <p>Der Bereich liegt zwischen 0 und 65535</p> <p>Standardwert: 3600 Sekunden</p> |
| Proxy Redundancy Method (Proxy-Redundanz-Verfahren) | <p>Wählen Sie <b>Normal</b> oder <b>Auf Basis des SRV-Ports</b> aus. Das Telefon erstellt in den DNS SRV-Datensätzen eine interne Liste mit den zurückgegebenen Proxys.</p> <p>Wenn Sie „Normal“ (Normal) auswählen, werden die Proxys in der Liste nach Gewichtung und Priorität geordnet.</p> <p>Wenn Sie sich für „Auf Basis des SRV-Ports“ entscheiden, verwendet das Telefon „Normal“ und analysiert dann die Portnummer anhand des zuerst aufgelisteten Proxy-Ports.</p> <p>Standardwert: Normal</p>                                                                                              |
| Doppelte Registrierung                              | <p>Legen Sie <b>Ja</b> fest, um die doppelte Registrierung und den schnellen Fallback zu aktivieren. Um diese Funktion zu aktivieren, müssen Sie die Felder Alternativer Proxy/Alternativer ausgehender Proxy im Bereich Proxy und Registrierung konfigurieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Parameter                                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auto Register When Failover (Automatische Registrierung bei Failover) | <p>Wenn die Option auf „Nein“ eingestellt ist, erfolgt der Fallback sofort und automatisch. Wenn das Intervall für den Proxy-Fallback überschritten wird, gehen alle neuen SIP-Nachrichten an den primären Proxy.</p> <p>Wenn die Option auf „Ja“ eingestellt ist, erfolgt der Fallback nur, wenn die aktuelle Registrierung abgelaufen ist, d. h., nur eine REGISTER-Nachricht kann den Fallback auslösen.</p> <p>Wenn der Wert für den Ablauf der Registrierung beispielsweise 3600 Sekunden und das Intervall für den Proxy-Fallback 600 Sekunden beträgt, wird der Fallback 3600 Sekunden später und nicht 600 Sekunden später ausgelöst. Wenn der Wert für den Ablauf der Registrierung beispielsweise 600 Sekunden und das Intervall für den Proxy-Fallback 1000 Sekunden beträgt, wird der Fallback nach 1200 Sekunden ausgelöst. Nach der erfolgreichen Registrierung auf dem primären Server gehen alle SIP-Nachrichten an den primären Server.</p> |

### Teilnehmerinformationen

| Parameter                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anzeigename                     | Name, der als Anrufer-ID angezeigt wird.                                                                                                                                                                                         |
| Benutzer-ID                     | <p>Anschlussnummer für diese Leitung.</p> <p>Verwenden Sie die Makrovariable <code>\$USER</code>, wenn Sie in einer anderen Einstellung, z. B. dem Kurznamen einer Leitungstaste, auf diese Benutzer-ID Bezug nehmen müssen.</p> |
| Kennwort                        | <p>Passwort für diese Leitung</p> <p>Standardwert: Leer (kein Kennwort erforderlich)</p>                                                                                                                                         |
| Auth ID (Authentifizierungs-ID) | <p>Authentifizierungs-ID für die SIP-Authentifizierung</p> <p>Standardwert: Leer</p>                                                                                                                                             |

| Parameter                                                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reversed Auth Realm (Umgekehrter Authentifizierungsbereich) | <p>Die IP-Adresse für einen Authentifizierungsbereich, die sich von der Proxy-IP-Adresse unterscheidet. Der Standardwert ist leer und die Proxy-IP-Adresse wird als Authentifizierungsbereich verwendet.</p> <p>Der Parameter für Anschluss 1 wird in der Telefonkonfigurationsdatei wie folgt angezeigt:</p> <pre data-bbox="922 541 1333 590">&lt;Reversed_Auth_Realm_1_ua="na"&gt; &lt;/Reversed_Auth_Realm_1_&gt;</pre>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| SIP-URI                                                     | <p>Der Parameter, mit dem der Benutzer-Agent sich bei dieser Leitung identifiziert. Wenn dieses Feld leer ist, sollte der tatsächliche URI, der im SIP-Signal verwendet wird, automatisch folgendermaßen gebildet werden:</p> <pre data-bbox="922 793 1187 821">sip:UserName@Domain</pre> <p>Dabei steht UserName für den Benutzernamen, der in der Benutzer-ID für diese Leitung vergeben wurde, und Domain steht für die Domäne, die in der Benutzer-Agentendomäne für dieses Profil vergeben wurde. Wenn die Benutzer-Agentendomäne eine leere Zeichenfolge ist, sollte die IP-Adresse des Telefons als Domäne verwendet werden.</p> <p>Wenn das URI-Feld nicht leer ist, aber ein SIP- oder SIPS-URI kein @-Zeichen enthält, sollte der tatsächliche URI, der im SIP-Signal verwendet wird, automatisch gebildet werden, indem an diesen Parameter ein @-Zeichen, gefolgt von der IP-Adresse des Geräts, angehängt wird.</p> |

## XSI-Leitungsdienst

| Parameter                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| XSI Host Server (XSI-Hostserver) | <p>Geben Sie z. B. den Namen des Servers ein.</p> <p><b>xsi.iop1.broadworks.net</b></p> <p><b>Hinweis</b> Der XSI-Hostserver verwendet standardmäßig das HTTP-Protokoll. Um XSI über HTTPS zu aktivieren, können Sie <code>https://</code> im Server angeben.</p> <p>Zum Beispiel:</p> <p><b>https://xsi.iop1.broadworks.net</b></p> <p>Sie können auch einen Port für den Server angeben.</p> <p>Zum Beispiel:</p> <p><b>https://xsi.iop1.broadworks.net:5061</b></p> <p>Wenn Sie keinen Port angeben, wird der Standardport für das angegebene Protokoll verwendet.</p> <p>Standardwert: Leer</p> |
| XSI-Authentifizierungstyp        | <p>Legt den XSI-Authentifizierungstyp fest. Wählen Sie <b>Anmeldeinformationen</b> aus, um den Zugriff mit der Benutzer-ID und dem Kennwort zu authentifizieren. Wählen Sie <b>SIP-Anmeldeinformationen</b> aus, um den Zugriff mit der Authentifizierungs-ID und dem Kennwort des auf dem Telefon registrierten SIP-Kontos zu authentifizieren.</p> <p>Standard: Anmeldeinformationen</p>                                                                                                                                                                                                          |
| Benutzer-ID der Anmeldung        | <p>BroadSoft-Benutzer-ID des Telefonbenutzers, beispielsweise johndoe@xdp.broadsoft.com.</p> <p>Sie müssen für jeden XSI-Authentifizierungstyp die <b>Benutzer-ID</b> für die Anmeldung eingeben. Ohne <b>Benutzer-ID</b> funktioniert BroadWorks Anywhere nicht.</p> <p>Standardwert: Leer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Anmeldekennwort                  | <p>Das der Benutzer-ID der Anmeldung zugeordnete alphanumerische Kennwort.</p> <p>Geben Sie das Anmeldekennwort ein, wenn Sie <b>Anmeldeinformationen</b> für den XSI-Authentifizierungstyp auswählen.</p> <p>Standardwert: Leer</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Parameter                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anywhere Enable (Anywhere aktivieren) | <p>Aktiviert die Funktion BroadWorks Anywhere für einen Anschluss.</p> <p>Wenn Sie <b>Ja</b> wählen, wird Anywhere für diese Leitung aktiviert und der Benutzer kann der betreffenden Leistung über das Telefonmenü mehrere Standorte hinzufügen.</p> <p>Standard: Yes (Ja)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Anrufer-ID unterdrücken akt.          | <p>Ermöglicht die Blockierung der XSI-Anrufer-ID auf einer Leitung.</p> <p>Wählen Sie <b>Ja</b> aus, um die Synchronisierung des Status der Anrufer-ID-Blockierung mit dem Server über die XSI-Benutzeroberfläche zu aktivieren.</p> <p>Wählen Sie <b>Nein</b> aus, um die lokalen Einstellungen zum Blockieren der Anrufer-ID des Telefons zu verwenden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CFWD aktivieren                       | <p>Aktiviert oder deaktiviert die Statussynchronisierung der Anrufweiterleitung auf einer Leitung über den XSI-Dienst.</p> <p>Wählen Sie <b>Ja</b> aus, damit das Telefon den Status der Anrufweiterleitung mit dem Server über den XSI-Dienst synchronisieren kann. Wählen Sie <b>Nein</b> aus, um diese Funktion zu deaktivieren.</p> <p><b>Hinweis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn <b>Feature Key Sync</b> auf <b>Ja</b> festgelegt ist, hat FKS Vorrang vor der XSI-Synchronisierung.</li> <li>• Wenn der XSI-Hostserver und die Anmeldeinformationen nicht im Feld <b>CFWD aktivieren</b> auf <b>Ja</b> festgelegt sind, kann der Telefonbenutzer auf dem Telefon keine Anrufe weiterleiten.</li> </ul> |



| Parameter               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ruhefunktion aktivieren | <p>Aktiviert oder deaktiviert die Statussynchronisierung der Ruhefunktion auf einer Leitung über den XSI-Dienst.</p> <p>Wählen Sie <b>Ja</b> aus, damit das Telefon den Status der Ruhefunktion mit dem Server über den XSI-Dienst synchronisieren kann. Wählen Sie <b>Nein</b> aus, um diese Funktion zu deaktivieren.</p> <p><b>Hinweis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn <b>Feature Key Sync</b> auf <b>Ja</b> festgelegt ist, hat FKS Vorrang vor der XSI-Synchronisierung.</li> <li>• Wenn der XSI-Hostserver und die Anmeldeinformationen nicht im Feld <b>Ruhefunktion aktivieren</b> auf <b>Ja</b> festgelegt sind, kann der Telefonbenutzer den Ruhefunktionsmodus auf dem Telefon nicht aktivieren.</li> </ul> |

### Audiokonfiguration

| Parameter         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bevorzugtes Codec | <p>Bevorzugter Codec für alle Anrufe. Der in einem Anruf tatsächlich verwendete Codec hängt weiterhin vom Ergebnis des Codec-Aushandlungsprotokolls ab.</p> <p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• G711u</li> <li>• G711a</li> <li>• G729a</li> <li>• G722</li> <li>• G.722.2</li> <li>• iLBC</li> <li>• iSAC</li> <li>• OPUS</li> </ul> <p>Standardwert: G711u</p> |

| Parameter                                             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Use Pref Codec Only (Nur bevorzugten Codec verwenden) | Wählen Sie <b>Nein</b> aus, um beliebigen Code zu verwenden. Wählen Sie <b>Ja</b> aus, um nur die bevorzugten Codes zu verwenden. Wenn Sie „Ja“ auswählen und die Gegenseite die bevorzugten Codecs nicht unterstützt, schlägt der Anruf fehl.<br>Standard: No (Nein) |
| Second Preferred Codec (Zweiter bevorzugter Codec)    | Zu verwendender Codec, wenn der erste Codec fehlschlägt.<br>Standardwert: Nicht angegeben                                                                                                                                                                             |
| Third Preferred Codec (Dritter bevorzugter Codec)     | Zu verwendender Codec, wenn der zweite Codec fehlschlägt.<br>Standardwert: Nicht angegeben                                                                                                                                                                            |
| G711u Enable (G711u aktivieren)                       | Aktiviert den G.711u Codec.<br>Standard: Yes (Ja)                                                                                                                                                                                                                     |
| G711a Enable (G711a aktivieren)                       | Aktiviert den G711a Codec.<br>Standard: Yes (Ja)                                                                                                                                                                                                                      |
| G729a Enable (G729a aktivieren)                       | Um den G.729a-Codec mit 8 Kbit/s zu aktivieren, wählen Sie <b>Ja</b> aus. Andernfalls wählen Sie <b>Nein</b> aus.<br>Standard: Yes (Ja)                                                                                                                               |
| G722 Enable (G722 aktivieren)                         | Aktiviert den G722 Codec.<br>Standard: Yes (Ja)                                                                                                                                                                                                                       |
| G722.2 Enable (G722.2 aktivieren)                     | Aktiviert die Verwendung des G.722.2-Codec.<br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                    |
| iLBC Enable (iLBC aktivieren)                         | Aktiviert den iLBC Codec.<br>Standard: Yes (Ja)                                                                                                                                                                                                                       |
| iSAC aktivieren                                       | Aktiviert die Verwendung des iSAC-Codec.<br>Standard: Yes (Ja)                                                                                                                                                                                                        |
| OPUS Enable (OPUS aktivieren)                         | Aktiviert die Verwendung des OPUS-Codec.<br>Standard: Yes (Ja)                                                                                                                                                                                                        |
| Silence Supp Enable (Pausenunterdrückung aktivieren)  | Um die Pausenunterdrückung zu aktivieren, damit Audioframes, die nur Stille beinhalten, nicht übertragen werden, wählen Sie <b>Ja</b> aus. Andernfalls wählen Sie <b>Nein</b> aus.<br>Standard: Nein                                                                  |

| Parameter                                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DTMF Tx Method (DTMF-Übertragungsverfahren) | <p>Die Methode zum Übertragen von DTMF-Signalen an die Gegenstelle. Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AVT: Audio-Video-Transport. Sendet DTMF als AVT-Ereignisse.</li> <li>• InBand: Sendet DTMF über den Audiopfad.</li> <li>• Automatisch: Verwendet InBand oder AVT basierend auf der Codec-Aushandlung.</li> <li>• INFO: Verwendet die SIP INFO-Methode.</li> </ul> |
| Codec Negotiation (Codec-Aushandlung)       | <p>Wenn die Option auf „Standard“ festgelegt ist, reagiert das Cisco IP Phone mit einer 200-OK-Antwort auf eine INVITE-Nachricht, die nur den bevorzugten Codec ankündigt. Wenn die Option auf „Alle auflisten“ festgelegt ist, reagiert das Cisco IP Phone mit der Auflistung aller Codecs, die das Telefon unterstützt. Der Standardwert ist „Standard“ bzw. die Antwort nur mit dem bevorzugten Codec.</p>                   |
| Verschlüsselungsmethode                     | <p>Verschlüsselungsmethode, die während eines sicheren Anrufs verwendet werden soll. Verfügbare Optionen: AES 128 und AES 256 GCM.</p> <p>Standard: 128.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Wählplan

| Parameter | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wählplan  | <p>Rufnummernplan-Skript für die ausgewählte Durchwahl.</p> <p>Die Syntax des Rufnummernplans ermöglicht die Festsetzung von drei Parametern für die Verwendung mit einem bestimmten Gateway:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uid: Die Authentifizierungs-Benutzer-ID</li> <li>• pwd: Das Kennwort für die Authentifizierung</li> <li>• nat: Wenn dieser Parameter vorhanden ist, wird die NAT-Zuordnung verwendet</li> </ul> <p>Trennen Sie jeden Parameter mit einem Semikolon (;).</p> |

| Parameter                                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caller ID Map (Anrufer-ID-Zuordnung)     | Anrufer-ID-Nummern von eingehenden Anrufen können einer anderen Zeichenfolge zugeordnet werden. Beispielsweise kann eine Nummer, die mit +44xxxxxx beginnt, der Nummer 0xxxxxx zugeordnet werden. Diese Funktion hat die gleiche Syntax wie der Parameter „Dial Plan“ (Rufnummernplan). Mit diesem Parameter können Sie angeben, wie eine Anrufer-ID-Nummer für die Anzeige auf dem Bildschirm zugeordnet und in Anrufprotokollen aufgezeichnet werden kann.                                                                                                                                                                                                                           |
| Enable URI Dialing (URI-Wahl aktivieren) | Aktiviert oder deaktiviert die URI-Wahl.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Emergency Number (Notrufnummer)          | <p>Geben Sie eine durch Kommas getrennte Liste der Notrufnummern ein. Wenn eine dieser Nummern gewählt wird, deaktiviert die Einheit die Verarbeitung der Softkeys „Konfer.“, „Halten“ und ähnlicher Softkeys oder Tasten, um zu vermeiden, dass der aktuelle Anruf versehentlich in die Warteschleife versetzt wird. Das Telefon deaktiviert außerdem die Hook-Flash-Ereignisverarbeitung.</p> <p>Nur der Gesprächspartner kann einen Notruf beenden. Das Telefon wird nach dem Ende des Anrufs in den Normalzustand zurückversetzt, und der Hörer wird wieder aufgelegt.</p> <p>Die Nummern dürfen maximal 63 Zeichen lang sein. Der Standardwert ist leer (keine Notrufnummer).</p> |

## E911-Geolokations-Konfiguration

### E911-Geolokations-Konfiguration

| Parameter         | Beschreibung                                                                                                                                                                            |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unternehmens-UUID | <p>Der dem Kunden durch den Notruf-Serviceanbieter zugewiesene Universally Unique Identifier (UUID).</p> <p>Die max. Länge der Kennung beträgt 128 Zeichen. Ist standardmäßig leer.</p> |

| Parameter                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Primäre Anforderungs-URL   | <p>Verschlüsselte HTTPS-Telefon-Standortanforderung. Die Anforderung verwendet die IP-Adressen des Telefons, die MAC-Adresse, den Network Access Identifier (NAI) sowie die Gehäuse-ID und die Port-ID, die vom Hersteller des Netzwerkswitches zugewiesen wurde. Die Anforderung enthält auch den Standort-Servernamen und die Kundenkennung.</p> <p>Der vom Notruf-Serviceanbieter verwendete Server reagiert mit einer Emergency Response Location (ELR), die einen mit der IP-Adresse des Benutzertelefons verbundenen Uniform Resource Identifier (URI) aufweist.</p> <p>Ist standardmäßig leer.</p> |
| Sekundäre Anforderungs-URL | <p>Eine an den Sicherungsserver des Notruf-Serviceanbieters gesendete verschlüsselte HTTPS-Anfrage, um den Telefonstandort des Benutzers abzurufen.</p> <p>Ist standardmäßig leer.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Unter [Terminologie zur Notrufunterstützung](#), auf Seite 138 erhalten Sie Informationen zu Begriffen, die die Notrufunterstützung für Telefone beschreiben.

## Benutzer

### Erinnerung an die Warteschleife

| Parameter                                                               | Beschreibung                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hold Reminder Timer (Klingelton zur Erinnerung an die Warteschleife)    | <p>Legt die Verzögerung in Sekunden fest, nach der beim aktiven Anruf ein Klingelton wiedergegeben wird, wenn ein anderer Anruf gehalten wird.</p> <p>Standardeinstellung: 0</p> |
| Hold Reminder Ringtone (Klingelton zur Erinnerung an die Warteschleife) | Gibt die Lautstärke des Timer-Klingeltons an.                                                                                                                                    |

### Rufumleitung

| Parameter                                                       | Beschreibung                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Cfwd Setting (Anrufweiterleitungseinstellung)                   | Wählen Sie <b>Ja</b> aus, um die Anrufweiterleitung zu aktivieren.  |
| Cfwd All Dest (Weiterleitungsziel für Rufumleitung Alle Anrufe) | Geben Sie die Anschlüsse ein, an die der Anruf weitergeleitet wird. |

| Parameter                                                                         | Beschreibung                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cfwd Busy Dest (Weiterleitungsziel für Rufumleitung wenn besetzt)                 | Geben Sie die Anschlüsse ein, an die Anrufe weitergeleitet werden, wenn die Leitung besetzt ist.<br>Standardwert: Voicemail                        |
| Cfwd No Ans Dest (Weiterleitungsziel für Rufumleitung wenn keine Antwort)         | Geben Sie den Anschluss ein, an den Anrufe weitergeleitet werden, wenn der Anruf nicht angenommen wird.<br>Standardwert: Voicemail                 |
| Cfwd No Ans Delay (Weiterleitungsverzögerung für Rufumleitung wenn keine Antwort) | Geben Sie die Verzögerung in Sekunden ein, die gewartet wird, bevor ein nicht angenommener Anruf weitergeleitet wird.<br>Standardwert: 20 Sekunden |

### Kurzwahl

| Parameter                | Beschreibung                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kurzwahlname (2 bis 9)   | Der einer bestimmten Kurzwahlnummer zugewiesener Name<br>Standard: Leer                                                                                                                        |
| Kurzwahlnummer (2 bis 9) | Zieltelefonnummer (oder URL), die der Kurzwahl 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 oder 9 zugewiesen wurde. Drücken Sie die Zifferntaste (2 bis 9), um die zugewiesene Nummer zu wählen.<br>Standardwert: Leer |

### Zusätzliche Services

| Parameter                                      | Beschreibung                                                                             |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| CW Setting (Einstellung Anklopfen)             | Aktiviert oder deaktiviert den Anklopfservice.<br>Standard: Yes (Ja)                     |
| Block CID Setting (Einstellung CID blockieren) | Aktiviert oder deaktiviert den CID-Blockierungsservice.<br>Standard: No (Nein)           |
| Block ANC Setting (Einstellung ANC blockieren) | Aktiviert oder deaktiviert den ANC-Blockierungsservice.<br>Standard: No (Nein)           |
| DND Setting (Einstellung Bitte nicht stören)   | Aktiviert oder deaktiviert die Einstellungsoptionen der Ruhefunktion für einen Benutzer. |

| Parameter                                                                            | Beschreibung                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Secure Call Setting (Einstellung sichere Anrufe)                                     | Aktiviert oder deaktiviert sichere Anrufe.<br>Standard: No (Nein)                                      |
| Wählhilfe                                                                            | Aktiviert oder deaktiviert die Wählhilfefunktion.<br>Standard: No (Nein)                               |
| Automatische Annahme - Seite                                                         | Aktiviert oder deaktiviert die automatische Annahme von ausgelagerten Anrufen.<br>Standard: Yes (Ja)   |
| Zeitformat                                                                           | Wählen Sie das Zeitformat für das Telefon (12 oder 24 Stunden) aus.<br>Standardwert: 12 Stunden        |
| Datumsformat                                                                         | Wählen Sie das Datumsformat für das Telefon (Monat/Tag oder Tag/Monat) aus.<br>Standardwert: Monat/Tag |
| Schnelltaste für verpasste Anrufe                                                    | Aktiviert oder deaktiviert die Option zum Erstellen einer Verknüpfung für einen Anruf in Abwesenheit.  |
| Alert Tone Off (Warnton deaktiviert)                                                 | Aktiviert oder deaktiviert den Warnton.                                                                |
| Anrufe in Abwesenheit für Nebenstelle (n) protokollieren                             | Aktiviert oder deaktiviert die Protokolle für Anrufe in Abwesenheit für eine bestimmte Durchwahl.      |
| Shared Line DND Cfdw Enable (DND/Anrufweiterleitung auf gemeinsam genutzter Leitung) | Aktivieren oder deaktivieren Sie DND/Anrufweiterleitung auf der gemeinsam genutzten Leitung.           |

### Audiolautstärke

| Parameter              | Beschreibung                                                           |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Ruftonlautstärke       | Legt die Standardlautstärke des Ruftons fest.<br>Standardwert: 9       |
| Lautsprecherlautstärke | Legt die Standardlautstärke des Lautsprechers fest.<br>Standardwert: 8 |

## Display

| Parameter                                                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Screen Saver Enable (Bildschirmschoner aktivieren)                           | Aktiviert den Bildschirmschoner auf dem Telefon. Wenn das Telefon für eine angegebene Zeitdauer inaktiv ist, wechselt es in den Bildschirmschoner-Modus.<br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                   |
| Screen Saver Wait (Bildschirmschoner-Wartezeit)                              | Zeitdauer für die Inaktivität, bevor der Bildschirmschoner angezeigt wird.<br>Geben Sie die Anzahl der Sekunden ein, bevor der Bildschirmschoner aktiviert wird, wenn das Telefon inaktiv ist.<br>Standardeinstellung: 300                                                                                                                                                        |
| Screen Saver Type (Bildschirmschoner-Typ)                                    | Typen von Bildschirmschonern. Verfügbare Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uhr:</b> Zeigt eine digitale Uhr vor einem einfachen Hintergrund an.</li> <li>• <b>Bild herunterladen:</b> Zeigt ein Bild an, das von der Telefon-Webseite heruntergeladen wurde.</li> <li>• <b>Logo:</b> Ermöglicht das Hinzufügen eines Logos als Telefonhintergrund.</li> </ul> |
| Screen Saver Refresh Period (Aktualisierungsintervall für Bildschirmschoner) | Anzahl der Sekunden, bevor der Bildschirmschoner aktualisiert wird (beispielsweise wenn Sie Bilder drehen).                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Beleuchtungstimer                                                            | Anzahl der Sekunden, für die die Beleuchtungsdauer angezeigt wird.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Boot-Anzeige                                                                 | Die Art der Anzeige auf dem Telefonbildschirm, wenn das Telefon gestartet wird. Verfügbare Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard</li> <li>• Bild herunterladen</li> <li>• Logo</li> <li>• Text</li> </ul>                                                                                                                                                   |



| Parameter                   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Text-Anzeige                | <p>Der Text, der beim Starten des Telefons angezeigt wird. Ein Serviceanbieter kann den Text des Logos wie folgt eingeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bis zu 2 Textzeilen</li> <li>• Jede Zeile muss kürzer als 32 Zeichen sein</li> <li>• Eine neue Zeile (\n) einfügen</li> <li>• Ein Escape-Zeichen %0a einfügen</li> </ul> <p>Beispielsweise wird in</p> <pre>Super\n%0aTelecom</pre> <p>angezeigt:</p> <pre>Super Telecom</pre> <p>Verwenden Sie das Pluszeichen (+), um Leerzeichen für die Formatierung hinzuzufügen. Beispielsweise können Sie mehrere Pluszeichen vor und nach dem Text hinzufügen, um den Text zu zentrieren.</p> |
| Art des Telefonhintergrunds | <p>Wenn diese Option auf „Bild herunterladen“ festgelegt ist, können Sie ein Bild herunterladen, um den Hintergrund des Telefonbildschirms zu personalisieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Download-URL für Bild       | <p>URL zur PNG-Datei, die als Hintergrund des Telefonbildschirms angezeigt wird.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt <a href="#">Telefoninformationen und Anzeigeeinstellungen, auf Seite 81</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Logo-URL                    | <p>URL zur PNG-Datei, die als Logo des Telefonbildschirms angezeigt wird.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Vermittlungsplatz

### Allgemeines



#### Hinweis

Die Vermittlungsplatz-Registerkarte mit der Bezeichnung **Vermittlungsplatz** ist nur mit der **Administratoranmeldung > Erweitert** verfügbar.

| Parameter                                                                    | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Servertyp                                                                    | Gibt den Servertyp an, mit dem das Telefon verbunden ist.<br><br>Verfügbare Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BroadSoft</li> <li>• SPA9000</li> <li>• Asterisk</li> <li>• RFC3265_4235</li> <li>• Sylantro</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| BXfer to Starcode Enable (Übergabe ohne Rückfrage für Starcode aktivieren)   | Wenn diese Option auf <b>Ja</b> eingestellt ist, wird auf dem Telefon eine Übergabe ohne Rückfrage durchgeführt, wenn der Starcode in einer erweiterten Kurzwahlfunktion definiert ist. Wenn die Option auf <b>Nein</b> eingestellt ist, wird der aktuelle Anruf gehalten, und ein neuer Anruf wird für das Kurzwahlziel gestartet.<br><br>Standard: No (Nein)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| BXfer On Speed Dial Enable (Übergabe ohne Rückfrage für Kurzwahl aktivieren) | Wenn diese Option auf <b>Ja</b> eingestellt ist, wird auf dem Telefon eine Übergabe ohne Rückfrage durchgeführt, wenn die Taste für die Kurzwahlfunktion ausgewählt wird. Wenn die Option auf „Nein“ eingestellt ist, wird der aktuelle verbundene Anruf gehalten, und ein neuer Anruf wird für das Kurzwahlziel gestartet.<br><br>Wenn ein Benutzer einen Anruf über die Kurzwahlfunktion parkt und der Parameter aktiviert ist, wird eine Übergabe ohne Rückfrage an den Parkplatz durchgeführt. Wenn der Parameter nicht aktiviert ist, wird eine Übergabe mit Rückfrage an den Parkplatz durchgeführt.<br><br>Standard: No (Nein) |
| BXfer An Remote-Teilnehmernummer aktivieren                                  | Bei der Einstellung <b>Ja</b> führt das Telefon eine Übergabe ohne Rückfrage an eine Remote-Nummer durch. Bei der Einstellung „Nein“ wird die Übergabe ohne Rückfrage deaktiviert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## TR-069

## TR-069

| Parameter                                                                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enable TR-069 (TR-069 aktivieren)                                         | Einstellungen, mit denen die TR-069-Funktion aktiviert bzw. deaktiviert werden kann.<br><br>Standard: Deaktiviert                                                                                                                                                                                |
| ACS URL (ACS-URL)                                                         | URL des ACS, der das CPE WAN Management Protocol verwendet. Dieser Parameter muss in Form einer gültigen HTTP- oder HTTPS-URL vorliegen. Der Host-Teil dieser URL wird von den CPEs verwendet, um das ACS-Zertifikat zu validieren, wenn es SSL oder TLS verwendet.                              |
| ACS Username (ACS-Benutzername)                                           | Benutzername, der die CPEs auf dem ACS authentifiziert, wenn der ACS das CPE WAN Management Protocol verwendet. Dieser Benutzername wird nur für die HTTP-basierte Authentifizierung der CPEs verwendet.<br><br>Wenn der Benutzername nicht konfiguriert ist, wird Admin als Standard verwendet. |
| ACS Password (ACS-Passwort)                                               | Kennwort für den Zugriff auf den ACS für einen bestimmten Benutzer. Dieses Kennwort wird nur für die HTTP-basierte Authentifizierung der CPEs verwendet.<br><br>Wenn das Kennwort nicht konfiguriert ist, wird Admin als Standard verwendet.                                                     |
| ACS URL In Use (Verwendete ACS-URL)                                       | URL des ACS, der derzeit verwendet wird. Dies ist ein schreibgeschütztes Feld.                                                                                                                                                                                                                   |
| Connection Request URL (URL für die Verbindungsanforderung)               | URL des ACS, der die Verbindungsanforderung an das CPE durchführt.                                                                                                                                                                                                                               |
| Connection Request Username (Benutzername für die Verbindungsanforderung) | Benutzername, mit dem der ACS authentifiziert wird, der die Verbindungsanforderung an das CPE durchführt.                                                                                                                                                                                        |
| Connection Request Password (Passwort für die Verbindungsanforderung)     | Kennwort, das für die Authentifizierung des ACS verwendet wird, der eine Verbindungsanforderung an das CPE durchführt.                                                                                                                                                                           |
| Periodic Inform Interval (Regelmäßiges Informationsintervall)             | Dauer in Sekunden für das Intervall zwischen CPE-Versuchen, eine Verbindung mit dem ACS herzustellen, wenn „Periodic Inform Interval“ (Intervall für regelmäßige Informationen) auf „Ja“ gesetzt ist.<br><br>Der Standardwert lautet 20 Sekunden.                                                |
| Periodic Inform Enable (Regelmäßige Information aktivieren)               | Einstellungen, mit denen die CPE-Verbindungsanforderungen aktiviert bzw. deaktiviert werden können. Der Standardwert lautet Ja.                                                                                                                                                                  |

| Parameter                                                        | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TR-069 Traceability<br>(TR-069-Verfolgbarkeit)                   | Einstellungen, mit denen die TR-069-Transaktionsprotokolle aktiviert bzw. deaktiviert werden können.<br><br>Der Standardwert lautet Nein.                                                                                                                                                                          |
| CWMP V1.2 Support (CWMP V1.2-Unterstützung)                      | Einstellungen, mit denen die Unterstützung für das CPE WAN Management Protocol (CWMP) aktiviert bzw. deaktiviert werden kann. Wenn diese Option deaktiviert ist, sendet das Telefon keine Informationsmeldungen an den ACS und nimmt keine Verbindungsanforderungen vom ACS an.<br><br>Der Standardwert lautet Ja. |
| TR-069 VoiceObject Init<br>(TR-069-Voice-Objekt-Initialisierung) | Einstellungen zum Ändern von Voice-Objekten. Wählen Sie „Ja“ aus, um alle Voice-Objekte mit den Werkseinstellungen zu initialisieren, oder wählen Sie „Nein“ aus, um die aktuellen Werte beizubehalten.                                                                                                            |
| TR-069 DHCPOption Init<br>(TR-069-DHCP-Option-Initialisierung)   | Einstellungen zum Ändern der DHCP-Einstellungen. Wählen Sie „Ja“ aus, um die DHCP-Einstellungen vom ACS zu initialisieren, oder wählen Sie „Nein“ aus, um die aktuellen DHCP-Einstellungen beizubehalten.                                                                                                          |
| TR-069 Fallback Support<br>(TR-069-Fallback-Unterstützung)       | Einstellungen, mit denen die TR-069-Fallback-Unterstützung aktiviert bzw. deaktiviert werden kann.<br><br>Wenn das Telefon versucht, den ACS mit DHCP zu erkennen und nicht erfolgreich ist, verwendet das Telefon als Nächstes den DNS, um die ACS-IP-Adresse aufzulösen.                                         |
| BACKUP ACS-URL<br>(BACKUP-ACS-URL)                               | Backup-URL des ACS, der das CPE WAN Management Protocol verwendet. Dieser Parameter muss in Form einer gültigen HTTP- oder HTTPS-URL vorliegen. Der Host-Teil dieser URL wird von den CPEs verwendet, um das ACS-Zertifikat zu validieren, wenn es SSL oder TLS verwendet.                                         |
| BACKUP ACS User<br>(BACKUP-ACS-Benutzer)                         | Backup-Benutzername, der die CPEs auf dem ACS authentifiziert, wenn der ACS das CPE WAN Management Protocol verwendet. Dieser Benutzername wird nur für die HTTP-basierte Authentifizierung der CPEs verwendet.                                                                                                    |
| BACKUP ACS Password<br>(BACKUP-ACS-Kennwort)                     | Backup-Kennwort für den Zugriff auf den ACS für einen bestimmten Benutzer. Dieses Kennwort wird nur für die HTTP-basierte Authentifizierung der CPEs verwendet.                                                                                                                                                    |
| <b>Hinweis</b>                                                   | Wenn Sie nicht die oben genannten Parameter nicht konfigurieren, können Sie diese auch über die DHCP-Optionen 60,43 und 125 abrufen.                                                                                                                                                                               |

## Anrufliste

Zeigt den Anrufverlauf auf dem Telefon an. Um die angezeigten Informationen zu ändern, wählen Sie den Typ der Anrufliste auf den folgenden Registerkarten aus:

- Alle Anrufe
- In Abwesenheit
- Empfangen
- Getätigt

Wählen Sie **Zu Verzeichnis hinzufügen**, um die Anrufinformationen zu Ihrem persönlichen Verzeichnis hinzuzufügen.

## Persönliches Verzeichnis

Das persönliche Verzeichnis ermöglicht dem Benutzer, persönliche Nummern zu speichern. Verzeichniseinträge können die folgenden Kontaktinformationen enthalten:

- Nr. (die Verzeichnisnummer)
- Name
- Arbeit
- Mobil
- Privat
- Kurzwahl

Zum Bearbeiten der Kontaktdaten klicken Sie auf **Kontakt bearbeiten**.





# KAPITEL 11

## Problembehandlung

- [Allgemeine Informationen zur Problembehandlung](#), auf Seite 265
- [Startprobleme](#), auf Seite 267
- [Probleme mit dem Zurücksetzen des Telefons](#), auf Seite 269
- [Das Telefon kann sich nicht mit dem LAN verbinden](#), auf Seite 271
- [Audioprobleme](#), auf Seite 271
- [Allgemeine Anrufprobleme](#), auf Seite 272
- [Funktion zur Fehlerbehebung](#), auf Seite 273
- [Probleme mit dem Telefondisplay](#), auf Seite 275
- [Teilt alle Telefonprobleme über die Webseite des Telefons mit](#), auf Seite 277
- [Ein Telefonproblem remote melden](#), auf Seite 278
- [Fehlerbehebungsverfahren](#), auf Seite 278
- [Zusätzliche Informationen zur Problembehandlung](#), auf Seite 279

## Allgemeine Informationen zur Problembehandlung

Die folgende Tabelle enthält allgemeine Informationen zur Fehlerbehebung für Cisco IP Phone.

**Tabelle 15: Fehlerbehebung für Cisco IP Phones**

| Zusammenfassung                                               | Erklärung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ein Cisco IP Phone mit einem anderen Cisco IP Phone verbinden | <p>Cisco unterstützt die Verbindung eines IP-Telefons mit einem anderen IP-Telefon über den PC-Port nicht. Jedes IP-Telefon sollte direkt mit einem Switch-Port verbunden werden. Wenn Telefone in einer Leitung miteinander verbunden werden, funktionieren die Telefone nicht.</p> <p><b>Hinweis</b> Das Cisco 7832-Konferenztelefon hat keinen PC-Port.</p> |

| Zusammenfassung                                                                                                    | Erklärung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Länger dauernde Broadcast-Stürme verursachen, dass IP-Telefone zurückgesetzt werden und Anrufe nicht möglich sind. | Ein länger dauernder Broadcast-Sturm der Ebene 2 (mehrere Minuten) in einem Sprach-VLAN kann verursachen, dass IP-Telefone zurückgesetzt werden, ein aktiver Anruf getrennt wird und kein Anruf getätigt oder angenommen werden kann. Die Telefone können nicht verwendet werden, bis ein Broadcast-Sturm beendet ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Eine Netzwerkverbindung vom Telefon auf eine Arbeitsstation verlegen                                               | <p>Wenn Sie Ihr Telefon über eine Netzwerkverbindung betreiben und das Netzkabel ausstecken möchten, um es in einen Desktopcomputer einzustecken, müssen Sie vorsichtig vorgehen.</p> <p><b>Vorsicht</b> Die Netzwerkkarte im Computer kann keine Energie über die Netzwerkverbindung empfangen. Wenn Energie über die Verbindung übertragen wird, kann die Netzkarte zerstört werden. Um eine Netzkarte zu schützen, warten Sie 10 Sekunden oder länger, nachdem Sie das Kabel aus dem Telefon ausgesteckt haben, bevor Sie das Kabel in einen Computer stecken. Diese Verzögerung gibt dem Switch genügend Zeit, um zu erkennen, dass kein Telefon auf der Leitung vorhanden ist und die Energieübertragung zu beenden.</p> |
| Die Telefonkonfiguration ändern                                                                                    | <p>Die Einstellungen für das Administratorkennwort sind standardmäßig gesperrt, um zu verhindern, dass die Benutzer Änderungen vornehmen, die die Netzwerkverbindung beeinträchtigen können. Sie müssen die Einstellungen für das Administratorkennwort entsperren, bevor Sie sie konfigurieren können.</p> <p><b>Hinweis</b> Wenn das Administratorkennwort nicht im allgemeinen Telefonprofil festgelegt ist, kann der Benutzer die Netzwerkeinstellungen ändern.</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |



| Zusammenfassung                                                    | Erklärung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codec-Konflikt zwischen dem Telefon und einem anderen Gerät        | Die RxType- und TxType-Statistiken zeigen den Codec an, der für die Konversation zwischen diesem Cisco IP Phone und anderen Geräten verwendet wird. Die Werte dieser Statistiken sollten übereinstimmen. Wenn die Werte nicht übereinstimmen, überprüfen Sie, ob das andere Gerät die Codec-Konversation verarbeiten kann oder ein Transcoder vorhanden ist, um den Service abzuwickeln. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Die Anrufstatistik anzeigen, auf Seite 160</a> .                                                                                                                                                  |
| Sound-Sample-Konflikt zwischen dem Telefon und einem anderen Gerät | Die RxType- und TxType-Statistiken zeigen die Größe der Sprachpakete an, die in einer Konversation zwischen diesem Cisco IP Phone und anderen Geräten verwendet werden. Die Werte dieser Statistiken sollten übereinstimmen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter <a href="#">Die Anrufstatistik anzeigen, auf Seite 160</a> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Loopback                                                           | <p>Ein Loopback kann unter folgenden Bedingungen auftreten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Option SW-Portkonfiguration auf dem Telefon ist auf 10 Halbduplex (10-BaseT/Halbduplex) festgelegt</li> <li>• Das Telefon wird über eine externe Stromversorgung betrieben.</li> <li>• Das Telefon ist ausgeschaltet (die Stromversorgung ist getrennt).</li> </ul> <p>In diesem Fall kann der Switch-Port auf dem Telefon deaktiviert werden und die folgende Meldung wird im Switch-Konsolenprotokoll angezeigt:</p> <pre>HALF_DUX_COLLISION_EXCEED_THRESHOLD</pre> <p>Um das Problem zu beheben, aktivieren Sie den Port erneut.</p> |

## Startprobleme

Nachdem Sie ein Telefon in Ihrem Netzwerk installiert haben und Sie auf die Telefon-Webseite (Utility für die Telefonkonfiguration) zugreifen können, sollte das Telefon, wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben, gestartet werden.

Wenn das Telefon nicht richtig gestartet wird, lesen Sie die Informationen zur Fehlerbehebung in den folgenden Abschnitten.

## Cisco IP Phone wird nicht normal gestartet

### Problem

Wenn Sie ein Cisco IP Phone in den Netzwerkport einstecken, durchläuft das Telefon den im entsprechenden Thema beschriebenen Startprozess nicht und auf dem Telefonbildschirm werden keine Informationen angezeigt.

### Ursache

Die Ursache dafür, dass das Telefon den Startprozess nicht durchläuft, können defekte Kabel, schlechte Verbindungen, Netzwerkausfälle oder Funktionsstörungen des Telefons sein.

### Lösung

Um festzustellen, ob das Telefon funktioniert, führen Sie die folgenden Vorgänge aus, um andere potenzielle Probleme auszuschließen.

- Stellen Sie sicher, dass der Netzwerkport funktionsfähig ist:
  - Ersetzen Sie die Ethernet-Kabel durch Kabel, die nachweislich funktionieren.
  - Stecken Sie ein funktionierendes Cisco IP Phone von einem anderen Port aus und stecken Sie es in den Netzwerkport, um zu überprüfen, ob der Port aktiv ist.
  - Stecken Sie das Cisco IP Phone, das nicht gestartet wird, in einen anderen Netzwerkport ein, der nachweislich funktioniert.
  - Stecken Sie das Cisco IP Phone, das nicht gestartet wird, in den Port auf dem Switch, um die Patchpanel-Verbindung auszuschließen.
- Stellen Sie sicher, dass das Telefon mit Strom versorgt wird:
  - Wenn Sie eine externe Stromquelle verwenden, überprüfen Sie, ob die Steckdose funktioniert.
  - Für Inline-Strom verwenden Sie die externe Stromversorgung.
  - Wenn Sie die externe Stromversorgung verwenden, wechseln Sie zu einer Einheit, die funktioniert.
- Wenn das Telefon immer noch nicht richtig gestartet wird, setzen Sie es auf die Werkseinstellungen zurück.
- Wenn auf dem Display des Cisco IP Phone nach mindestens fünf Minuten keine Zeichen angezeigt werden, wenden Sie sich an den technischen Support von Cisco.

## Fehlermeldungen auf dem Telefon

### Problem

Beim Starten des Telefons werden in Statusmeldungen Fehler gemeldet.

### Lösung

Während das Telefon gestartet wird, können Sie auf Statusmeldungen zugreifen, die Informationen zur Ursache eines Problems anzeigen. Im Abschnitt „Fenster ‚Statusmeldungen‘ anzeigen“ finden Sie Anweisungen für

den Zugriff auf Statusmeldungen sowie eine Liste der potenziellen Fehler zusammen mit Erklärungen und Lösungen.

## Das Telefon kann sich nicht über DNS verbinden

### Problem

Die DNS-Einstellungen sind möglicherweise falsch.

### Lösung

Wenn Sie DNS für den Zugriff auf den TFTP-Server oder auf den Anrufsteuerungsmanager eines Drittanbieters verwenden, müssen Sie darauf achten, einen DNS-Server anzugeben.

## Die Konfigurationsdatei ist beschädigt

### Problem

Wenn weiterhin Probleme mit einem bestimmten Telefon auftreten, die mit den anderen Vorschlägen in diesem Kapitel nicht behoben werden können, ist möglicherweise die Konfigurationsdatei beschädigt.

### Lösung

Mit `Neu synchronisieren` können Sie eine neue Konfigurationsdatei remote vom Bereitstellungsserver abrufen.

## Cisco IP Phone kann keine IP-Adresse abrufen

### Problem

Wenn ein Telefon während des Starts keine IP-Adresse abrufen kann, befindet sich das Telefon möglicherweise nicht im gleichen Netzwerk oder VLAN wie der DHCP-Server oder der Switch-Port, mit dem das Telefon verbunden ist, ist deaktiviert.

### Lösung

Stellen Sie sicher, dass das Netzwerk oder VLAN, mit dem das Telefon die Verbindung herstellt, auf den DHCP-Server zugreifen kann, und der Switch-Port aktiviert ist.

## Probleme mit dem Zurücksetzen des Telefons

Wenn Benutzer melden, dass ihre Telefone während eines Anrufs oder im inaktiven Zustand zurückgesetzt werden, untersuchen Sie die Ursache. Wenn die Netzwerkverbindung und Verbindung mit der Anrufsteuerung eines Drittanbieters stabil sind, sollte sich das Telefon nicht zurücksetzen.

Üblicherweise wird ein Telefon zurückgesetzt, wenn beim Verbinden mit dem Ethernet-Netzwerk oder der Anrufsteuerung eines Drittanbieters ein Problem auftritt.

## Das Telefon wird aufgrund sporadischer Netzwerkausfälle zurückgesetzt

### Problem

Das Netzwerk kann sporadisch ausfallen.

### Lösung

Sporadische Netzwerkausfälle wirken sich unterschiedlich auf den Daten- und Sprachnachrichtenverkehr aus. Das Netzwerk ist möglicherweise sporadisch ausgefallen, ohne dass dies bemerkt wurde. In diesem Fall kann der Datenverkehr verloren gegangene Pakete erneut senden und sicherstellen, dass die Pakete empfangen und gesendet wurden. Beim Sprachdatenverkehr können verloren gegangene Pakete jedoch nicht erneut gesendet werden. Anstatt zu versuchen, über eine unterbrochene Netzwerkverbindung weiter zu übertragen, wird das Telefon zurückgesetzt und es wird versucht, die Netzwerkverbindung wiederherzustellen. Weitere Informationen zu bekannten Problemen im Sprachnetzwerk erhalten Sie vom Systemadministrator.

## Das Telefon wird aufgrund von DHCP-Einstellungsfehlern zurückgesetzt

### Problem

Die DHCP-Einstellungen sind möglicherweise falsch.

### Lösung

Überprüfen Sie, ob das Telefon richtig für DHCP konfiguriert ist. Überprüfen Sie, ob der DHCP-Server richtig konfiguriert ist. Überprüfen Sie, die DHCP-Leasedauer. Wir empfehlen, eine Leasedauer von 8 Tagen festzulegen.

## Das Telefon wird aufgrund einer falschen statischen IP-Adresse zurückgesetzt

### Problem

Die statische IP-Adresse, die dem Telefon zugewiesen ist, ist möglicherweise ungültig.

### Lösung

Wenn Sie dem Telefon eine statische IP-Adresse zuweisen, überprüfen Sie, ob Sie die richtigen Einstellungen eingegeben haben.

## Das Telefon wird bei hoher Netzwerkauslastung zurückgesetzt

### Problem

Wenn das Telefon bei einer hohen Netzwerkauslastung zurückgesetzt wird, ist wahrscheinlich kein Sprach-VLAN aktiviert.

**Lösung**

Wenn Sie die Telefone in einem separaten zusätzlichen VLAN isolieren, wird die Qualität des Sprachverkehrs verbessert.

## Das Telefon schaltet sich nicht ein

**Problem**

Das Telefon scheint nicht eingeschaltet zu sein.

**Lösung**

In den meisten Fällen wird ein Telefon neu gestartet, wenn es mit einer externen Stromquelle eingeschaltet wird, aber die Verbindung getrennt und zu PoE gewechselt wird. Ein Telefon kann auch neu gestartet werden, wenn es mit PoE eingeschaltet und anschließend mit einer externen Stromquelle verbunden wird.

## Das Telefon kann sich nicht mit dem LAN verbinden

**Problem**

Möglicherweise ist die physische Verbindung mit dem LAN beschädigt.

**Lösung**

Stellen Sie sicher, dass die Ethernet-Verbindung, mit dem das Telefon verbunden ist, aktiv ist. Überprüfen Sie beispielsweise, ob der spezifische Port oder Switch, mit dem das Telefon verbunden ist, ausgeschaltet ist, und der Switch nicht neu gestartet wird. Stellen Sie außerdem sicher, dass kein Kabel beschädigt ist.

## Audioprobleme

In den folgenden Abschnitten wird das Beheben von Audioproblemen beschrieben.

### Kein Sprachpfad

**Problem**

Mindestens eine Person in einem Anruf hört nichts.

**Lösung**

Wenn mindestens eine Person bei einem Anruf keinen Ton empfängt, besteht keine IP-Verbindung zwischen den Telefonen. Überprüfen Sie die Konfiguration der Router und Switches, um sicherzustellen, dass die IP-Verbindung ordnungsgemäß konfiguriert ist.

## Abgehackte Sprache

### Problem

Ein Benutzer beschwert sich über die abgehackte Sprache in einem Anruf.

### Ursache

Möglicherweise liegt ein Konflikt in der Jitter-Konfiguration vor.

### Lösung

Überprüfen Sie die AvgJtr- und MaxJtr-Statistik. Eine große Abweichung zwischen diesen Statistiken weist auf ein Problem mit dem Jitter im Netzwerk oder zeitweise hohe Netzwerkaktivitäten hin.

## Allgemeine Anrufprobleme

In den folgenden Abschnitt wird die Behebung allgemeiner Anrufprobleme beschrieben.

### Anruf kann nicht initiiert werden

#### Problem

Ein Benutzer beschwert sich, dass er keine Anrufe tätigen kann.

#### Ursache

Das Telefon hat keine DHCP IP-Adresse. Die Telefone zeigen die Meldung `IP konfigurieren oder Registrieren an`.

#### Lösung

1. Überprüfen Sie Folgendes:
  1. Das Ethernet-Kabel ist angeschlossen.
  2. Die Anrufsteuerung des Drittanbieters ist aktiv.
2. Aktivieren Sie die Fehlersuch- und Erfassungsprotokolle des Audioservers für beide Telefone und prüfen Sie anschließend die Protokolle.

### Das Telefon erkennt DTMF-Ziffern nicht oder Ziffern werden verzögert

#### Problem

Der Benutzer beschwert sich, dass Nummern fehlen oder verzögert werden, wenn er das Tastenfeld verwendet.

#### Ursache

Wenn die Tasten zu schnell gedrückt werden, können Ziffern fehlen oder verzögert werden.

**Lösung**

Die Tasten sollten nicht zu schnell gedrückt werden.

## Funktion zur Fehlerbehebung

Hier finden Sie Informationen zur Fehlerbehebung zu einigen Telefonfunktionen.

### Fehlende ACD-Anrufinformationen

**Problem**

Einem Callcenter-Telefon werden bei einem Anruf keine Anrufinformationen angezeigt.

**Lösung**

- Überprüfen Sie die Telefonkonfiguration, um zu bestimmen, ob **Anrufinformationen aktivieren** auf „Ja“ festgelegt ist.
- Überprüfen Sie die Konfiguration des Broadsoft-Servers, um zu bestimmen, ob das Geräteprofil des Benutzers mit „Support Call Center MIME Type“ konfiguriert ist.

### Telefon zeigt keine ACD-Softkeys an

**Problem**

Das Telefon zeigt keine Softkeys für die Agenten-Anmeldung oder die Agenten-Abmeldung an.

**Lösung**

- Überprüfen Sie die BroadSoft-Serverkonfiguration, um festzustellen, ob dieser Benutzer als Callcenter-Agent konfiguriert wurde.
- Aktivieren Sie die programmierbaren Softkeys (PSK) und fügen Sie die ACD-Softkeys zur Softkey-Liste hinzu. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Programmierbare Softkeys konfigurieren, auf Seite 122](#).
- Überprüfen Sie die Telefonkonfiguration, um zu bestimmen, ob **BroadSoft ACD** auf „Ja“ festgelegt ist.

### Anruf wird nicht aufgezeichnet

**Problem**

Wenn ein Benutzer versucht, einen Anruf aufzunehmen, wird die Aufnahme nicht durchgeführt.

**Ursache**

Dies ist häufig auf Konfigurationsprobleme zurückzuführen.

**Lösung**

1. Stellen Sie das Telefon so ein, dass ein Anruf immer aufgezeichnet wird.
2. Tätigen Sie einen Anruf.

Wenn die Aufnahme nicht startet, liegen Konfigurationsprobleme vor. Überprüfen Sie die Konfiguration der BroadWorks- und der Drittanbieter-Aufzeichnung.

Wenn die Aufzeichnung gestartet wird:

1. Stellen Sie das Telefon so ein, dass eine Aufnahme bei Bedarf durchgeführt wird.
2. Richten Sie Wireshark ein, um die Nachverfolgung des Netzwerkverkehrs zwischen dem Telefon und Broadworks zu erfassen, wenn Probleme auftreten. Wenn Ihnen die Nachverfolgung vorliegt, wenden Sie sich an TAC, um weitere Unterstützung zu erhalten.

## Ein Notruf wird nicht mit den Notfalldiensten verbunden

**Problem**

Ein Benutzer versucht, einen Notruf zu tätigen, jedoch wird der Anruf nicht mit den Notfalldiensten (Feuerwehr, Polizei oder dem Notfalldienstbetreiber) verbunden.

**Lösung**

Überprüfen Sie die Konfiguration für Notrufe:

- Unternehmenskennung oder Standort-Anforderungs-URL sind korrekt eingerichtet. Siehe unter [Ein Telefon zum Tätigen von Notrufen konfigurieren, auf Seite 138](#).
- Im Wählplan-Setup gibt es eine falsche oder leere Notrufnummer. Siehe [Wählplan, auf Seite 253](#)

Die Server zur Standortanforderung (Notruf-Serviceanbieter) haben nach mehreren Versuchen nicht den Telefonstandort zurückgegeben.

## Präsenzstatus funktioniert nicht

**Problem**

Das Telefon zeigt keine Präsenzinformationen an.

**Lösung**

Verwenden Sie UC Communicator als Referenz, um sicherzustellen, dass das Konto funktioniert.

## Telefon-Präsenznachricht: Verbindung zum Server getrennt

**Problem**

Anstelle von Präsenzinformationen wird dem Benutzer die Nachricht `Verbindung zum Server getrennt` angezeigt.



**Lösung**

- Überprüfen Sie die Konfiguration des Broadsoft-Servers, um festzustellen, ob der IM&P-Dienst aktiviert ist und diesem Benutzer zugewiesen wurde.
- Überprüfen Sie die Telefonkonfiguration, um festzustellen, ob das Telefon eine Verbindung zum Internet herstellen kann und die XMPP-Nachrichten erhält.
- Prüfen Sie die eingehenden und ausgehenden XMPP-Nachrichten, die im Syslog gedruckt werden, um sicherzustellen, dass sich das Telefon erfolgreich anmelden kann.

## Telefon kann nicht auf das BroadSoft Directory für XSI zugreifen

**Problem**

Das Telefon zeigt einen Zugriffsfehler für das XSI-Verzeichnis an.

**Lösung**

1. Überprüfen Sie die BroadSoft-Serverkonfiguration für die Benutzeranmeldung und die SIP-Anmeldeinformationen.
2. Überprüfen Sie die Fehlermeldungen im Syslog.
3. Überprüfen Sie die Informationen zum Fehler auf dem Telefonbildschirm.
4. Wenn die HTTPS-Verbindung fehlschlägt, prüfen Sie die Fehlermeldung auf dem Telefonbildschirm und im Syslog.
5. Installieren Sie eine benutzerdefinierte CA für die HTTPS-Verbindung, wenn das BroadSoft-Zertifikat nicht über die im Telefon integrierte CA signiert wird.

## Probleme mit dem Telefondisplay

Möglicherweise werden Ihren Benutzern ungewöhnliche Bildschirmdisplays angezeigt. In den folgenden Abschnitten finden Sie Informationen zur Problemlösung.

## Die Schriftart ist zu klein oder weist ungewöhnliche Zeichen auf

**Problem**

Der Telefonbildschirm weist kleinere Schriftarten als erwartet auf oder es werden ungewöhnlich Zeichen angezeigt. Beispiele für ungewöhnliche Zeichen sind Buchstaben aus einem anderen Alphabet, die sich von den Zeichen unterscheiden, die das Sprachpaket verwendet.

**Ursache**

Mögliche Ursachen:

- TFTP-Server besitzt nicht den richtigen Satz an Sprach- und Schriftart-Dateien

- XML-Dateien oder andere Dateien werden als Schriftartdatei angegeben
- Schriftart- und Sprachdateien wurden nicht erfolgreich heruntergeladen

### Lösung

- Die Schriftart- und Sprachdateien müssen sich im selben Verzeichnis befinden.
- Sie dürfen keine Dateien in der Ordnerstruktur für Sprachen und Schriftarten hinzufügen oder ändern.
- Wählen Sie auf der Telefon-Webseite **Administratoranmeldung** > **Erweitert** > **Info** > **Status** aus und blättern Sie zum Abschnitt **Download-Sprachpaket**, um zu prüfen, ob das Gebietsschema und die Schriftartdateien erfolgreich heruntergeladen wurden. Falls dies nicht der Fall ist, versuchen Sie erneut, die Dateien herunterzuladen.

## Telefonbildschirm zeigt Felder anstelle asiatischer Zeichen an

### Problem

Das Telefon ist für eine asiatische Sprache eingerichtet, aber das Telefon zeigt eckige Kästen anstelle asiatischer Zeichen an.

### Ursache

Mögliche Ursachen:

- TFTP-Server besitzt nicht den richtigen Satz an Sprach- und Schriftart-Dateien
- Schriftart- und Sprachdateien wurden nicht erfolgreich heruntergeladen

### Lösung

- Die Schriftart- und Sprachdateien müssen sich im selben Verzeichnis befinden.
- Wählen Sie auf der Telefon-Webseite **Administratoranmeldung** > **Erweitert** > **Info** > **Status** aus und blättern Sie zum Abschnitt **Download-Sprachpaket**, um zu prüfen, ob das Gebietsschema und die Schriftartdateien erfolgreich heruntergeladen wurden. Falls dies nicht der Fall ist, versuchen Sie erneut, die Dateien herunterzuladen.

## Die Softkey-Beschriftungen sind abgeschnitten

### Problem

Die Softkey-Beschriftungen sind offenbar abgeschnitten.

### Ursache

Das Telefon weist die falsche Version von Dateien im TFTP-Server auf.

**Lösung**

Prüfen Sie, ob die Dateiversion für das Telefonmodell korrekt ist. Jedes Telefonmodell besitzt seine eigenen Dateien.

## Telefon-Sprachpaket wird nicht angezeigt

**Problem**

Das Telefon wird so eingerichtet, dass eine andere Sprache als die angezeigte Sprache verwendet wird.

**Ursache**

TFTP-Server besitzt nicht den richtigen Satz an Sprach- und Schriftart-Dateien

**Lösung**

Die Schriftart- und Sprachdateien müssen sich im selben Verzeichnis befinden.

## Teilt alle Telefonprobleme über die Webseite des Telefons mit

Wenn Sie mithilfe von Cisco TAC versuchen, ein Problem zu beheben, werden normalerweise die Protokolle des Problembenachrichtigungstools benötigt, um das Problem zu lösen. Sie können PRT-Protokolle über die Webseite des Telefons generieren und sie auf einen Remote-Log-Server hochladen.

**Vorbereitungen**

Greifen Sie auf die Webseite zur Telefonverwaltung zu. Siehe unter [Auf die Webseite des Telefons zugreifen, auf Seite 69](#).

**Prozedur**

- 
- Schritt 1** Wählen Sie **Info > Debug-Informationen** aus.
- Schritt 2** Klicken Sie im Abschnitt **Fehlerberichte** auf **PRT generieren**.
- Schritt 3** Geben Sie die folgenden Informationen im Bildschirm **Problem melden** ein:
- Geben Sie das Datum, an dem das Problem aufgetreten ist, im Feld **Datum** ein. Das aktuelle Datum wird in diesem Feld standardmäßig angezeigt.
  - Geben Sie die Uhrzeit, zu der das Problem aufgetreten ist, im Feld **Zeit** ein. Die aktuelle Zeit wird in diesem Feld standardmäßig angezeigt.
  - Wählen Sie im Dropdown-Listefeld **Problem auswählen** die Beschreibung des Problems aus den verfügbaren Optionen.
- Schritt 4** Klicken Sie im Bildschirm **Problem melden** auf **Senden**.
- Die Schaltfläche „Senden“ wird nur aktiviert, wenn Sie im Dropdown-Listefeld **Problem auswählen** einen Wert auswählen.

Sie erhalten eine Benachrichtigung auf der Telefon-Webseite, in der angegeben wird, ob der PRT-Upload erfolgreich war.

## Ein Telefonproblem remote melden

Sie können den Fehlerbericht eines Telefons remote initiieren. Das Telefon generiert einen Fehlerbericht mit dem Cisco Problem Report Tool (PRT) mit der Fehlerbeschreibung „Remote PRT Trigger“. Wenn Sie eine Upload-Regel für Fehlerberichte konfiguriert haben, lädt das Telefon den Fehlerbericht gemäß der Upload-Regel hoch.

Sie sehen den Status der Fehlerbericht-Generierung und des Uploads auf der Webseite der Telefonverwaltung. Wenn ein Fehlerbericht erfolgreich generiert wurde, können Sie den Fehlerbericht von der Webseite der Telefonverwaltung herunterladen.

### Prozedur

Um den Fehlerbericht eines Telefons remote zu initiieren, initiieren Sie die Nachricht `SIP-NOTIFY` vom Server zum Telefon, und geben Sie das Ereignis als `pvt-gen` an.

## Fehlerbehebungsverfahren

Mit diesen Verfahren können Probleme identifiziert und behoben werden.

### DHCP-Einstellungen überprüfen

#### Prozedur

- Schritt 1** Drücken Sie auf dem Telefon auf **Einstellungen**.
- Schritt 2** Wählen Sie **Netzwerk-Setup > IPv4-Setup** aus.
- Schritt 3** Überprüfen Sie das Feld „DHCP-Server“.  
Überprüfen Sie, ob die DHCP-Option aktiviert oder deaktiviert ist.
- Schritt 4** Überprüfen Sie die Felder „IP-Adresse“, „Subnetzmaske“ und „Standardrouter“.  
Wenn Sie dem Telefon eine statische IP-Adresse zuweisen, müssen Sie manuell Einstellungen für diese Optionen eingeben.
- Schritt 5** Wenn Sie DHCP verwenden, überprüfen Sie die IP-Adressen, die der DHCP-Server verteilt.  
Lesen Sie das Dokument *Understanding and Troubleshooting DHCP in Catalyst Switch or Enterprise Networks* unter der folgenden URL:

[https://www.cisco.com/en/US/tech/tk648/tk361/technologies\\_tech\\_note09186a00800f0804.shtml](https://www.cisco.com/en/US/tech/tk648/tk361/technologies_tech_note09186a00800f0804.shtml)

---

## Die DNS-Einstellungen überprüfen

### Prozedur

---

- Schritt 1** Drücken Sie auf dem Telefon auf **Einstellungen**.
- Schritt 2** Wählen Sie **Netzwerk-Setup > IPv4-Setup** aus.
- Schritt 3** Stellen Sie sicher, dass das Feld „DNS-Server 1“ ordnungsgemäß eingerichtet ist.
- Schritt 4** Überprüfen Sie außerdem, ob auf dem DNS-Server ein CNAME-Eintrag für den TFTP-Server und die Drittanbieter-Anrufsteuerung erstellt wurde.
- Sie müssen auch sicherstellen, dass DNS für Reverse-Lookups konfiguriert ist.
- 

## Zusätzliche Informationen zur Problembehandlung

Wenn Sie weitere Fragen zur Fehlerbehebung für Ihr Telefon haben, gehen Sie zur folgenden Cisco Website und navigieren Sie zum gewünschten Telefonmodell:

<https://www.cisco.com/cisco/web/psa/troubleshoot.html>





# KAPITEL 12

## Wartung

- Standardmäßiges Zurücksetzen, auf Seite 281
- Überwachung der Sprachqualität, auf Seite 284
- Sprachqualitätsberichte, auf Seite 285
- Reinigung des Cisco IP Phone, auf Seite 287
- Telefoninformationen anzeigen, auf Seite 287
- Gründe für den Neustart, auf Seite 287
- Verhalten des Telefons bei Netzwerküberlastung, auf Seite 289

## Standardmäßiges Zurücksetzen

Das einfache Zurücksetzen eines Cisco IP Phone bietet eine Möglichkeit zur Wiederherstellung, wenn das Telefon einen Fehler aufweist. Das Zurücksetzen bietet eine Möglichkeit, verschiedene Konfigurations- und Sicherheitseinstellungen zurückzusetzen oder wiederherzustellen.



### Hinweis

Wenn Sie Notrufe einrichten, fordert das Telefon einen aktualisierten Standort an, sobald ein Benutzer das Telefon neu startet.

In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Methoden zum einfachen Zurücksetzen beschrieben. Sie können ein Telefon mit einem dieser Vorgänge zurücksetzen, nachdem das Telefon gestartet wurde. Wählen Sie den Vorgang aus, der für Ihre Situation zutreffend ist.

**Tabelle 16: Methoden zum einfachen Zurücksetzen**

| Vorgang             | Aktion                                                                                                   | Erklärung                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Telefon neu starten | Drücken Sie <b>Einstellungen</b> , und wählen Sie <b>Administratoreinstellungen</b> > <b>Kaltstart</b> . | Hiermit werden alle von Ihnen vorgenommenen, noch nicht in den Flash-Speicher geschriebenen Änderungen an der Benutzer- und Netzwerkkonfiguration auf die zuvor gespeicherten Einstellungen zurückgesetzt. Das Telefon wird anschließend neu gestartet. |

| Vorgang                    | Aktion                                                                                                                                            | Erklärung                                                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Einstellungen zurücksetzen | Um Einstellungen zurückzusetzen, drücken Sie <b>Einstellungen</b> , und wählen Sie <b>Administratoreinstellungen &gt; Werkseinstellungen</b> aus. | Setzt die Telefonkonfiguration oder -einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück. |

**Hinweis**

Wenn ein Administrator Notrufe eingerichtet hat, fordert das Telefon einen aktualisierten Standort an, sobald der Administrator eine der folgenden Aktionen durchführt:

- Das Telefon mit dem Anruf-Server registrieren.
- Das Telefon neu starten (Telefon ist registriert).
- Die Netzwerkschnittstelle ändern, die für die SIP-Registrierung verwendet wird.
- Ändert die IP-Adresse des Telefons.

## Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen mit dem Tastenfeld des Telefons

Um das Telefon über das Tastenfeld des Telefons auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

**Prozedur****Schritt 1**

Stecken Sie das Telefon aus:

- Wenn Sie PoE verwenden, stecken Sie das LAN-Kabel aus.
- Wenn Sie den Power Cube verwenden, stecken Sie ihn aus.

**Schritt 2**

Warten Sie 5 Sekunden lang.

**Schritt 3**

Halten Sie # gedrückt und stecken Sie das Telefon wieder ein.

Wenn das Telefon gestartet wird, leuchtet die LED an der Stummschaltungs-Taste.

**Schritt 4**

Drücken Sie nacheinander die Tasten **123456789\*0#**.

Wenn Sie eine Taste drücken, blinkt die LED an der Stummschaltungs-Taste.

Nachdem Sie diese Tasten gedrückt haben, durchläuft das Telefon den Prozess zum Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.

Wenn Sie die Tasten nicht in der richtigen Reihenfolge drücken, wird das Telefon normal gestartet.

**Vorsicht**

Schalten Sie das Telefon nicht aus, bis der Prozess abgeschlossen ist und der Hauptbildschirm angezeigt wird.



## Die Werkseinstellungen über das Telefonmenü wiederherstellen

### Prozedur

---

- Schritt 1** Drücken Sie **Einstellungen**.
- Schritt 2** Wählen Sie **Geräteverwaltung > Werkseinstellung** aus.
- Schritt 3** Um die Telefonkonfiguration oder die Standard-Werkseinstellungen wiederherzustellen, drücken Sie **OK**.
- 

## Zurücksetzen des Telefons auf die Werkseinstellungen über die Telefon-Webseite

Sie können Ihr Telefon auf der Telefon-Webseite auf seine ursprünglichen Hersteller-Einstellungen zurücksetzen. Nachdem Sie das Telefon zurückgesetzt haben, können Sie es neu konfigurieren.

### Prozedur

---

Setzen Sie Ihr Telefon auf der Telefon-Webseite mit einer der folgenden Methoden zurück:

- Geben Sie die URL in einen unterstützten Webbrowser ein, und klicken Sie auf **Zurücksetzen auf Werkseinstellungen bestätigen**.

Sie können die URL im folgenden Format eingeben:

```
http://<Telefon-IP>/admin/factory-reset
```

Hierbei gilt:

Telefon-IP = tatsächliche IP-Adresse Ihres Telefons.

/admin = Pfad für den Zugriff auf die Verwaltungsseite Ihres Telefons.

factory-reset = Befehl, den Sie auf der Telefon-Webseite eingeben müssen, um Ihr Telefon auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

- Wählen Sie auf der Telefon-Webseite **Administratoranmeldung > Erweitert > Info > Informationen zur Fehlersuche** aus. Klicken Sie im Abschnitt **Werkseinstellungen** auf **Werkseinstellungen**, und bestätigen Sie im nächsten Bildschirm die Meldung bezüglich der Zurücksetzung auf die Werkseinstellungen. Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.
- 

## Ermitteln von Telefonproblemen mit einer URL auf der Telefon-Webseite

Wenn das Telefon nicht funktioniert oder nicht registriert werden kann, liegt dies möglicherweise an einem Netzwerkfehler oder einer fehlerhaften Konfiguration. Um die Ursache zu ermitteln, fügen Sie die spezifische IP-Adresse oder einen Domänennamen auf der Verwaltungsseite des Telefons hinzu. Versuchen Sie dann, darauf zuzugreifen, sodass das Telefon das Ziel anpingen und die Ursache anzeigen kann.

## Prozedur

Geben Sie in einem unterstützten Webbrowser eine URL ein, die aus der IP-Adresse des Telefons und der IP-Zieladresse besteht, die Sie anpingen möchten. Geben Sie die URL im folgenden Format ein:

```
http://<Phone IP>/admin/ping?<ping destination>, wobei:
```

<Phone IP> = die tatsächliche IP-Adresse Ihres Telefons ist.

/admin = Pfad für den Zugriff auf die Verwaltungsseite Ihres Telefons.

<ping destination> = jede IP-Adresse oder jeder Domänenname, die/den Sie anpingen möchten.

Für das Ping-Ziel sind nur alphanumerische Zeichen, „-“ und „\_“ (Unterstriche) zulässig. Anderenfalls zeigt das Telefon einen Fehler auf der Webseite an. Wenn <ping destination> Leerzeichen enthält, wird nur der erste Teil der Adresse als Ping-Ziel verwendet.

Beispiel zum Pingen der Adresse 192.168.1.1:

```
http://<Phone IP>/admin/ping?192.168.1.1
```

# Überwachung der Sprachqualität

Um die Sprachqualität von Anrufen zu messen, die im Netzwerk gesendet und empfangen werden, verwenden die Cisco IP Phones diese Statistiken, die auf Verdeckungsereignissen basieren. DSP gibt Verdeckungsrahmen wieder, um den Rahmenverlust im Sprachpaketstream zu maskieren.

- Verdeckungsmetrik: Rate der Verdeckungsrahmen über allen Sprachrahmen anzeigen. Die Intervallrate für die Verdeckung wird alle drei Sekunden berechnet.
- Kennzahl Verdeckungszeit in Sekunden: Anzahl von Sekunden anzeigen, in denen DSP aufgrund von Rahmenverlusten Verdeckungsrahmen wiedergibt. Eine schwerwiegend „verdeckte Sekunde“ ist eine Sekunde, in der DSP Verdeckungsrahmen von mehr als fünf Prozent wiedergibt.



### Hinweis

Die Rate und Sekunden der Verdeckung sind primäre Messungen basierend auf dem Rahmenverlust. Die Verdeckungsrate Null gibt an, dass Rahmen und Pakete pünktlich und ohne Verlust im IP-Netzwerk übermittelt werden.

Sie können auf dem Bildschirm Anrufstatistik auf Cisco IP Phone oder remote unter Verwendung der Streaming-Statistik auf die Sprachqualitätsmetrik zugreifen.

## Tipps zur Behebung von Problemen mit der Sprachqualität

Wenn Sie signifikante und permanente Änderungen der Metrik bemerken, verwenden Sie die folgende Tabelle, die Informationen zur allgemeinen Fehlerbehebung enthält.

Tabelle 17: Änderungen der Sprachqualitätsmetrik

| Metrikänderung                                                                        | Bedingung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Die Verdeckungsrate und Sekunden der Verdeckung nehmen wesentlich zu                  | Netzwerkstörung durch Paketverlust und hohen Jitter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Die Verdeckungsrate ist Null oder beinahe Null, aber die Sprachqualität ist schlecht. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rauschen oder Verzerrung im Audiokanal, beispielsweise Echo oder Audiopegel.</li> <li>• Aufeinanderfolgende Anrufe, die mehrmals codiert/decodiert werden, beispielsweise Anrufe in einem Mobilfunknetz oder Callingcard-Netzwerk.</li> <li>• Akustische Probleme verursacht vom Lautsprecher, Mobiltelefon oder drahtlosen Headset.</li> </ul> <p>Überprüfen Sie die Paketübermittlung (TxCnt) und den Paketempfang (RxCnt), um sicherzustellen, dass die Sprachpakete gesendet werden.</p> |
| Die MOS LQK-Anzahl verringert sich wesentlich                                         | <p>Netzwerkstörung durch Paketverlust und hohen Jitter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die durchschnittliche MOS LQK-Anzahl verringert sich und kann auf eine weitverbreitete und einheitliche Verminderung hinweisen.</li> <li>• Einzelne MOS LQK-Verminderungen können auf eine stoßweise Verminderung hinweisen.</li> </ul> <p>Überprüfen Sie die Verdeckungsrate und Sekunden der Verdeckung auf einen Hinweis auf Paketverlust und Jitter.</p>                                                                     |
| Die MOS LQK-Anzahl erhöht sich wesentlich                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie, ob das Telefon einen anderen als den erwarteten Codec verwendet (RxType und TxType).</li> <li>• Überprüfen Sie, ob sich die MOS LQK-Version geändert hat, nachdem eine Firmware aktualisiert wurde.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |



**Hinweis** Die Sprachqualitätsmetrik berücksichtigt Geräusche und Verzerrungen nicht, nur den Rahmenverlust.

## Sprachqualitätsberichte

Sie können Sprachqualitätsmetriken für VoIP-Sitzungen (Voice over Internet Protocol) mit einem SIP-Ereignispaket (Session Initiation Protocol) erfassen. Qualitätsinformationen zu Sprachanrufen, die vom RTP stammen, sowie Anrufinformationen vom SIP werden von einem Benutzer-Agent (UA) in einer Sitzung (Reporter) an einen Dritten (Collector) weitergegeben.

Das Cisco IP Phone verwendet das UDP (User Datagram Protocol), um eine SIP PUBLISH-Nachricht an einen Collector-Server zu senden.

## Unterstützte Szenarios für Sprachqualitätsberichte

Zurzeit unterstützt nur das grundlegende AnrufszENARIO für Sprachqualitätsberichte. Ein grundlegender Anruf kann ein eingehender oder ausgehender Peer-zu-Peer-Anruf sein. Das Telefon unterstützt regelmäßige SIP PUBLISH-Nachrichten.

## Mean Opinion Scores und Codecs

In den Sprachqualitätsmetriken werden Mean Opinion Scores (MOS) zur Bewertung der Qualität verwendet. Eine MOS-Bewertung von 1 ist die niedrigste Qualität; eine MOS-Bewertung von 5 ist die höchste Qualität. Die folgende Tabelle enthält eine Beschreibung einiger Codecs und MOS. Das Telefon unterstützt alle Codecs. Das Telefon sendet für alle Codecs die Nachricht SIP Publish.

| Codec                   | Komplexität und Beschreibung                                                                                                                                                                                                                             | MOS                                                  | Mindestanrufdauer für gültigen MOS-Wert |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| G.711 (A-Law und u-Law) | Sehr geringe Komplexität. Unterstützt dekomprimierte, digitalisierte Sprachübertragung mit 64 Kbit/s und 1 bis 10 5-ms-Sprach-Frames pro Paket. Dieser Codec bietet die höchste Sprachqualität und nutzt die größte Bandbreite aller verfügbaren Codecs. | Ein Mindestwert von 4,1 gibt gute Sprachqualität an. | 10 Sekunden                             |
| G.729A                  | Niedrige bis mittlere Komplexität.                                                                                                                                                                                                                       | Ein Mindestwert von 3,5 gibt gute Sprachqualität an. | 30 Sekunden                             |
| G.729AB                 | Enthält die gleichen Modifikationen für geringere Komplexität, die in G.729A vorhanden sind.                                                                                                                                                             | Ein Mindestwert von 3,5 gibt gute Sprachqualität an. | 30 Sekunden                             |

## Konfigurieren von Sprachqualitätsberichten

Sie können Sprachqualitätsberichte auf dem Telefon über die Weboberfläche aktivieren. Jede Durchwahl auf einem Telefon besitzt einen separaten Bericht zur Sprachqualität. Verwenden Sie für jede Durchwahl auf dem Telefon das entsprechende Feld **Adresse des Sprachqualitätsberichts**, um die Generierung des Sprachqualitätsberichts zu konfigurieren.

### Prozedur

#### Schritt 1

Wählen Sie auf der Telefon-Webseite **Administratoranmeldung** > **Erweitert** > **Voice** > **Ext x** aus.

Dabei gilt:

- Ext x = die Durchwahlnummer auf dem Telefon

### Schritt 2

Geben Sie unter **SIP-Einstellungen** einen Wert in das Feld **Adresse des Sprachqualitätsberichts x** ein. Sie können einen Domännennamen oder eine IP-Adresse in dieses Feld eingeben.

Sie können auch eine Portnummer zusammen mit dem Domännennamen oder eine IP-Adresse in diesem Feld hinzufügen. Wenn Sie keine Portnummer eingeben, wird standardmäßig der Wert von **SIP-UDP-Port** (5060) verwendet. Wenn der URL-Parameter des Collector-Servers leer ist, wird keine SIP PUBLISH-Nachricht gesendet.

### Schritt 3

Klicken Sie auf **Alle Änderungen übernehmen**.

---

## Reinigung des Cisco IP Phone

Reinigen Sie die Oberflächen und den Telefonbildschirm Ihres Cisco IP Phones nur mit einem weichen, trockenen Tuch. Tragen Sie Flüssigkeiten oder Reinigungsmittel nicht direkt auf das Telefon auf. Wie bei allen nicht witterungsbeständigen elektronischen Geräten können Flüssigkeiten oder pulverförmige Stoffe die Komponenten beschädigen und Fehlfunktionen verursachen.

Wenn sich das Telefon im Energiesparmodus befindet, ist das Display leer und die Auswahltaste leuchtet nicht. In diesem Zustand können Sie das Display des Telefons reinigen, sofern Sie sich sicher sind, dass das Telefon bis zum Abschluss der Reinigung im Energiesparmodus verbleiben wird.

## Telefoninformationen anzeigen

### Prozedur

---

Um den aktuellen Status des Cisco IP Phone zu überprüfen, klicken Sie auf die Registerkarte **Info**.

Auf der Registerkarte Info werden Informationen zu den Anschlüssen angezeigt, beispielsweise die Telefonstatistik und der Registrierungsstatus.

---

## Gründe für den Neustart

Auf dem Telefon werden die letzten fünf Gründe für den Neustart oder die Aktualisierung des Telefons gespeichert. Wenn das Telefon auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wird, werden diese Informationen gelöscht.

In der folgenden Tabelle sind die Gründe für den Neustart oder die Aktualisierung des Cisco IP Phone aufgeführt.

| Ursache                  | Beschreibung                                                                                                                                                       |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Update                   | Der Neustart wurde aufgrund eines Aktualisierungsvorgangs ausgelöst (unabhängig davon, ob das Update erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist).                     |
| Bereitstellung           | Der Neustart wurde aufgrund von Änderungen der Parameterwerte (auf dem IP-Telefonbildschirm oder der Webbenutzeroberfläche) oder einer Synchronisierung ausgelöst. |
| Durch SIP ausgelöst      | Der Neustart wurde von einer SIP-Anforderung ausgelöst.                                                                                                            |
| RC                       | Der Neustart wurde von einer Remote-Anpassung ausgelöst.                                                                                                           |
| Durch Benutzer ausgelöst | Der Benutzer löste den Kaltstart manuell aus.                                                                                                                      |
| IP geändert              | Der Neustart wurde ausgelöst, nachdem die IP-Adresse des Telefons geändert wurde.                                                                                  |

Sie können den Neustartverlauf wie folgt anzeigen:

- Auf der Telefon-Webbenutzeroberfläche
- Auf dem IP-Telefonbildschirm
- In der Telefonstatus-Dumpdatei (<http://phoneIP/status.xml> oder <http://phoneIP/admin/status.xml>)

## Neustartverlauf auf der Webbenutzeroberfläche des Telefons

Auf der Seite **Info > Systemstatus** werden unter **Neustartverlauf** der Verlauf des Geräteneustarts, die fünf letzten Neustarts mit Datum und Uhrzeit sowie der Grund für den Neustart angezeigt. Jedes Feld zeigt den Grund für den Neustart und einen Zeitstempel an, der angibt, wann der Neustart ausgeführt wurde.

Zum Beispiel:

```
Reboot Reason 1: [08/13/14 06:12:38] User Triggered
Reboot Reason 2: [08/10/14 10:30:10] Provisioning
Reboot Reason 3: [08/10/14 10:28:20] Upgrade
```

Der Neustart wird in umgekehrter chronologischer Reihenfolge angezeigt. Der Grund für den letzten Neustart wird in **Grund für den Neustart 1** angegeben.

## Neustartverlauf auf dem Cisco IP Phone-Bildschirm

Drücken Sie die Taste **Einstellungen**. Verwenden Sie die Navigationstasten, um in den Menüs **Status > Neustartverlauf** zu navigieren und Optionen auszuwählen. Im Fenster Neustartverlauf können Sie durch die Neustarteinträge navigieren, die in umgekehrter chronologischer Reihenfolge angezeigt werden (ähnlich wie die Sequenz auf der Webbenutzeroberfläche für das Telefon).

## Neustartverlauf in der Status-Dumpdatei

Der Neustartverlauf wird in der Status-Dumpdatei gespeichert ([http://<phone\\_IP\\_address>/admin/status.xml](http://<phone_IP_address>/admin/status.xml)).

In dieser Datei wird der Neustartverlauf in den Tags **Reboot\_Reason\_1** bis **Reboot\_Reason\_3** – wie in diesem Beispiel gezeigt – gespeichert:

```
<Reboot_History>
<Reboot_Reason_1>[08/10/14 14:03:43]Provisioning</Reboot_Reason_1>
<Reboot_Reason_2>[08/10/14 13:58:15]Provisioning</Reboot_Reason_2>
<Reboot_Reason_3>[08/10/14 12:08:58]Provisioning</Reboot_Reason_3>
<Reboot_Reason_4>
<Reboot_Reason_5>
</Reboot_History/>
```

## Verhalten des Telefons bei Netzwerküberlastung

Alle Aktivitäten, die die Netzwerkleistung beeinträchtigt, können sich auf die Audio- und Videoqualität von Cisco IP Phones auswirken und verursachen, dass ein Anruf getrennt wird. Eine Netzwerküberlastung kann unter anderem von folgenden Aktivitäten verursacht werden:

- Verwaltungsaufgaben, beispielsweise die Überprüfung von internen Anschlüssen oder der Sicherheit
- Netzwerkangriffe, beispielsweise ein Denial-of-Service-Angriff

Um alle nachteiligen Auswirkungen auf die Telefone zu reduzieren oder zu beseitigen, planen Sie Verwaltungsaufgaben zu einem Zeitpunkt, an dem die Telefone nicht verwendet werden oder schließen Sie die Telefone von der Überprüfung aus.







# ANHANG **A**

## TR-069-Parametervergleich

- [XML und TR-069-Parametervergleich, auf Seite 291](#)

### XML und TR-069-Parametervergleich

In dieser Tabelle werden die von den Telefonen verwendeten XML-Parameter sowie deren TR-069-Entsprechung dargestellt.

| TR-069-Parameter                                                               | XML-Parameter |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Device.Services.VoiceService.                                                  | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.                                             | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.                                | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ButtonMap                       | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs.                         | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.                    | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.BitRate             | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.Codec               | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.EntryID             | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.PacketizationPeriod | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.SilenceSuppression  | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.DigitMap                        | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.DSCPCoupled                     | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.EthernetTaggingCoupled          | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FaxPassThrough                  | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FaxT38                          | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FileBasedRingGeneration         | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FileBasedToneGeneration         | –             |

| TR-069-Parameter                                                              | XML-Parameter |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.MaxLineCount                   | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.MaxProfileCount                | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.MaxSessionCount                | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.MaxSessionsPerLine             | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ModemPassThrough               | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.NumberingPlan                  | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.PatternBasedRingGeneration     | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.PatternBasedToneGeneration     | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.PSTNSoftSwitchOver             | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Regions                        | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RingDescriptionsEditable       | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RingFileFormats                | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RingGeneration                 | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RingPatternEditable            | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RTCP                           | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RTPRedundancy                  | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SignalingProtocols             | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.                           | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.EventSubscription          | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.Extensions                 | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.ResponseMap                | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.Role                       | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSAuthenticationKeySizes  | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSAuthenticationProtocols | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSEncryptionKeySizes      | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSEncryptionProtocols     | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSKeyExchangeProtocols    | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.Transports                 | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.URISchemes                 | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SRTP                           | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SRTPEncryptionKeySizes         | –             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SRTPKeyingMethods              | –             |

| TR-069-Parameter                                                                                              | XML-Parameter               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ToneDescriptionsEditable                                       | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ToneFileFormats                                                | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ToneGeneration                                                 | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.VoicePortTests                                                 | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile.                                                               |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.                                                          |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.DTMFMethod                                                | DTMF_Tx_Method_<i>_         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Enable                                                    | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line.                                                     |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.                                                |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.                                |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.AnonymousCalEnable              | Block_CID_Setting           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.AnonymousCallBlockEnable        |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallerIDEnable                  | Block_CID_Setting           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallerIDName                    | Display_Name_<i>_           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardOnBusyNumber         |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardOnNoAnswerNumber     |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardOnNoAnswerRingCount  |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardUnconditionalEnable  |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallForwardUnconditionalNumber  |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallReturnEnable                | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallTransferEnable              | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallWaitingEnable               | CW_Setting                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.ConferenceCallingSessionCount   |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.ConferenceCallingStatus         | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.DoNotDisturbEnable              | DND_Setting                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.MaxSessions                     | Call_Appearences_Per_Line   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.MessageWaiting                  | Message_Waiting_<i>_        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.MWIEnable                       | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.RepeatDialEnable                | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.X_CISCO_SharedLineDNDCfwdEnable | Shared_Line_DND_Cfwd_Enable |

| TR-069-Parameter                                                                                  | XML-Parameter               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallState                           | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.                              |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List.                         |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.                    |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.BitRate             | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.Codec               | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.Enable              | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.EntryID             | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.PacketizationPeriod | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.Priority            |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.SilenceSuppression  | Silence_Supp_Enable_<i>_    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.ReceiveBitRate                | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.ReceiveCodec                  | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.ReceiveSilenceSuppression     | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitBitRate               | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitCodec                 | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitPacketizationPeriod   | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitSilenceSuppression    | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_PREFERREDCODEC        | Preferred_Codec_<i>_        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_PREFERREDCODEC2       | Second_PREFERRED_Codec_<i>_ |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_PREFERREDCODEC3       | Third_PREFERRED_Codec_<i>_  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_USEPREFCODECONLY      | Use_Pref_Codec_Only_<i>_    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_CODECNEGOTIATION      | Codec_Negotiation_<i>_      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.DirectoryNumber                     | User_ID_<i>_                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Enable                              | Line_Enable_<i>_            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.PhyReferenceList                    | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.RingMuteStatus                      | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.RingVolumeStatus                    |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session.                            |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.                       |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.FarEndIPAddress        |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.FarEndUDPPort          |                             |

| TR-069-Parameter                                                                                     | XML-Parameter               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.LocalUDPPort              |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.SessionDuration           |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.SessionStartTime          |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.                                   |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.AuthPassword                       | Password_<i>_               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.AuthUserName                       | User_ID_<i>_                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.SIPEventSubscribeNumberOfElements  | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.URI                                | SIP_URI_<i>_                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_AuthID                     | Auth_ID_<i>_                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_DisplayName                | Display_Name_<i>_           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_UseDNSSRV                  | Use_DNS_SRV_<i>_            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_UserEqualPhone             | User_Equal_Phone_<i>_       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_SetG729annexb              | Set_G729_annexb_<i>_        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_BlindAttnXferEnable        | Blind_Attn_Xfer_Enable_<i>_ |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_FeatureKeySync             | Feature_Key_Sync_<i>_       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_DNSSRVAutoPrefix           | DNS_SRV_Auto_Prefix_<i>_    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Status                                 | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.                       | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.EchoCancellationEnable | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.EchoCancellationInUse  | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.EchoCancellationTail   | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.X_CISCO_DialPlan                       | Dial_Plan_<i>_              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.X_CISCO_DefaultRing                    | Default_Ring_<i>_           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.MaxSessions                                      | Call_Appearences_Per_Line   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Name                                             | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.NumberOfLines                                    | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Region                                           | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Reset                                            | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.                                             |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.DSCPMark                                     | RTP_TOS_DiffServ_Value_<i>_ |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.LocalPortMax                                 | RTP_Port_Max                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.LocalPortMin                                 | RTP_Port_Min                |

| TR-069-Parameter                                                                           | XML-Parameter               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.RTCP.                              |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.RTCP.Enable                        | RTCP_Tx_Interval            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.RTCP.TxRepeatInterval              | RTCP_Tx_Interval            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.SRTP.                              |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.SRTP.Enable                        | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.SRTP.EncryptionKeySizes            | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.SRTP.KeyingMethods                 | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.TelephoneEventPayloadType          | AVT_Dynamic_Payload         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.X_CISCO_RTTPPacketSize             | RTP_Packet_Size             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.                   | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.ContactPhoneNumber | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.EmailAddress       | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.Name               | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.URL                | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SignalingProtocol                      | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.                                   |                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.DSCPMark                           | SIP_TOS_DiffServ_Value_<i>_ |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.InviteExpires                      | INVITE_Expires              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.Organization                       | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.OutboundProxy                      | Outbound_Proxy_<i>_         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.OutboundProxyPort                  | Outbound_Proxy_<i>_         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.ProxyServer                        | Proxy_<i>_                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.ProxyServerPort                    | Proxy_<i>_                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.ProxyServerTransport               | SIP_Transport_<1>_          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.RegisterExpires                    | Register_Expires_<i>_       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.RegisterRetryInterval              | Reg_Retry_Intvl             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.RegistersMinExpires                | Reg_Min_Expires             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.ReInviteExpires                    | ReINVITE_Expires            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.SIPEventSubscribeNumberOfElements  | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.SIPResponseMapNumberOfElements     | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerB                             | SIP_Timer_B                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerD                             | SIP_Timer_D                 |

| TR-069-Parameter                                                              | XML-Parameter             |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerF                | SIP_Timer_F               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerH                | SIP_Timer_H               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerJ                | SIP_Timer_J               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerT1               | SIP_T1                    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerT2               | SIP_T2                    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.TimerT4               | SIP_T4                    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.UserAgentDomain       | –                         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.UserAgentPort         | SIP_Port_<1>_             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.UserAgentTransport    | SIP_Transport_<1>_        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.X_CISCO_SubMinExpires | Sub_Min_Expires           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.X_CISCO_SubMaxExpires | Sub_Max_Expires           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.X_CISCO_SubRetryIntvl | Sub_Retry_Intvl           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.STUNEnable                | STUN_Enable               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfileNumberOfEntries                 | –                         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.                                |                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G711uCodecName                  | G711u_Codec_Name          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G711aCodecName                  | G711a_Codec_Name          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G729aCodecName                  | G729a_Codec_Name          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G729bCodecName                  | G729b_Codec_Name          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G722CodecName                   | G722_Codec_Name           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G7222CodecName                  | G722.2_Codec_Name         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.iLBCCodecName                   | iLBC_Codec_Name           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.iSACCodecName                   | iSAC_Codec_Name           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.OPUSCodecName                   | OPUS_Codec_Name           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVTCodecName                    | AVT_Codec_Name            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G7222BEDynamicPayload           | G722.2_Dynamic_Payload    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.G7222OADynamicPayload           | G722.2_OA_Dynamic_Payload |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.iLBC20msDynamicPayload          | iLBC_Dynamic_Payload      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.iLBC30msDynamicPayload          | iLBC_30ms_Dynamic_Payload |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.iSACDynamicPayload              | iSAC_Dynamic_Payload      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.OPUSDynamicPayload              | OPUS_Dynamic_Payload      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVTDynamicPayload               | AVT_Dynamic_Payload       |

| TR-069-Parameter                                                                  | XML-Parameter                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVT16kHzDynamicPayload              | AVT_16kHz_Dynamic_Payload     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVT48kHzDynamicPayload              | AVT_48kHz_Dynamic_Payload     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.INFOREQDynamicPayload               | INFOREQ_Dynamic_Payload       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.DisplayAnonymousFromHeader          | Display_Anonymous_From_Header |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.RedirectKeepAlive                   | Redirect_Keep_Alive           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.                               |                               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.                         |                               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.DialTone                 | Dial_Tone                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.OutsideDialTone          | Outside_Dial_Tone             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.PromptTone               | Prompt_Tone                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.BusyTone                 | Busy_Tone                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.ReorderTone              | Reorder_Tone                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.OffHookWarningTone       | Off_Hook_Warning_Tone         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.RingBackTone             | Ring_Back_Tone                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.CallWaitingTone          | Call_Waiting_Tone             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.ConfirmTone              | Confirm_Tone                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.MWIDialTone              | MWI_Dial_Tone                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.CfwdDialTone             | Cfwd_Dial_Tone                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.HoldingTone              | Holding_Tone                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.ConferenceTone           | Conference_Tone               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.SecureCallIndicationTone | Secure_Call_Indication_Tone   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.PageTone                 | Page_Tone                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.AlertTone                | Alert_Tone                    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.MuteTone                 | Mute_Tone                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.UnmuteTone               | Unmute_Tone                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.SystemBeep               | System_Beep                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Tones.CallPickupTone           | Call_Pickup_Tone              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.                      |                               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence1              | Cadence_1                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence2              | Cadence_2                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence3              | Cadence_3                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence4              | Cadence_4                     |



| TR-069-Parameter                                                                        | XML-Parameter                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence5                    | Cadence_5                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence6                    | Cadence_6                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence7                    | Cadence_7                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence8                    | Cadence_8                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence9                    | Cadence_9                        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.                            |                                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.ControlTimer.ReorderDelay            | Reorder_Delay                    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.ControlTimer.InterdigitLongTimer     | Interdigit_Long_Timer            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.ControlTimer.InterdigitShortTimer    | Interdigit_Short_Timer           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.                                   |                                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.NumberOfUnits                      | Number_of_Units                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.ServerType                         |                                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.SubscribeRetryInterval             | Subscribe_Retry_Interval         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.BXferOnSpeedDialEnable             | Bxfer_On_Speed_Dial_Enable       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.AttendantConsoleLCDContrast        | Attendant_Console_LCD_Brightness |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.BXferToStarcodeEnable              | Bxfer_To_Starcode_Enable         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit.                              | –                                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.                         | –                                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.Key.                     | –                                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.Key. {i}.                | –                                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.Key. {i}.Config          | Unit_<i>_Key_<i>_                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.NumberOfKey              | –                                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.                                 | –                                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey.                         | –                                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.                    | –                                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.ExtendedFunction    | Extended_Function_<i>_           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.Extension           | Extension_<i>_                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.ShareCallAppearance | Share_Call_Appearance_<i>_       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.ShortName           | Short_Name_<i>_                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.NumberOfLineKey                  | –                                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.StationName                      | Station_Name                     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.GroupPagingScript                | Group_Paging_Script              |

| TR-069-Parameter                                                                        | XML-Parameter           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.VoiceMailNumber                  | Voice_Mail_Number       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.BluetoothMode                    | Bluetooth_Mode          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Line                             | Verbindung              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.                        | –                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring1                   | Ring1                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring2                   | Ring2                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring3                   | Ring3                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring4                   | Ring4                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring5                   | Ring5                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring6                   | Ring6                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring7                   | Ring7                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring8                   | Ring8                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring9                   | Ring9                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring10                  | Ring10                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring11                  | Ring11                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.Ring12                  | Ring12                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.                    | –                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.ConferenceServ      | Coference_Serv          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.AttnTransferServ    | Attn_Transfer_Serv      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.BlindTransferServ   | Blind_Transfer_Serv     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.DNDServ             | DND_Serv                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.BlockANCServ        | Block_ANC_Serv          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.BlockCIDServ        | Block_CID_Serv          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.SecureCallServ      | Secure_Call_Serv        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CfwdAllServ         | Cfwd_All_Serv           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CfwdBusyServ        | Cfwd_Busy_Serv          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CfwdNoAnsServ       | Cfwd_No_Ans_Serv        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.PagingServ          | Paging_Serv             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CallParkServ        | Call_Park_Serv          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CallPickUpServ      | Call_Pick_Up_Serv       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.ACDLoginServ        | ACD_Login_Serv          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.GroupCallPickUpServ | Group_Call_Pick_Up_Serv |

| TR-069-Parameter                                                                                 | XML-Parameter               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.ServiceAnncServ              | Service_Annc_Serv           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CallRecordingServ            | Call_Recording_Serv         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.ReversePhoneLookupServ       | Reverse_Phone_Lookup_Serv   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.                          | –                           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ProgrammableSoftkeyEnable | Programmable_Softkey_Enable |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.IdleKeyList               | Idle_Key_List               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.MissedCallKeyList         | Missed_Call_Key_List        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.OffHookKeyList            | Off_Hook_Key_List           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.DialingInputKeyList       | Dialing_Input_Key_List      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ProgressingKeyList        | Progressing_Key_List        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ConnectedKeyList          | Connected_Key_List          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.StartXferKeyList          | Start-Xfer_Key_List         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.StartConfKeyList          | Start-Conf_Key_List         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ConferencingKeyList       | Conferencing_Key_List       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.ReleasingKeyList          | Releasing_Key_List          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.HoldKeyList               | Hold_Key_List               |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.RingingKeyList            | Ringing_Key_List            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.SharedActiveKeyList       | Shared_Active_Key_List      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.SharedHeldKeyList         | Shared_Held_Key_List        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK1                      | PSK_1                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK2                      | PSK_2                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK3                      | PSK_3                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK4                      | PSK_4                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK5                      | PSK_5                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK6                      | PSK_6                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK7                      | PSK_7                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK8                      | PSK_8                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK9                      | PSK_9                       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK10                     | PSK_10                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK11                     | PSK_11                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK12                     | PSK_12                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK13                     | PSK_13                      |

| TR-069-Parameter                                                                  | XML-Parameter          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK 14     | PSK_14                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK 15     | PSK_15                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK 16     | PSK_16                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.                      | –                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.LDAPDirEnable         | LDAP_Dir_Enable        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.CorpDirName           | LDAP_Corp_Dir_Name     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.Server                | LDAP_Server            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchBase            | LDAP_Search_Base       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.ClientDN              | LDAP_Client_DN         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.UserName              | LDAP_User_Name         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.Password              | LDAP_Password          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.AuthMethod            | LDAP_Auth_Method       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.LastNameFilter        | LDAP_Last_Name_Filter  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.FirstNameFilter       | LDAP_First_Name_Filter |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchItem3           | LDAP_Search_Item_3     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchItem3Filter     | LDAP_Item_3_Filter     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchItem4           | LDAP_Search_Item_4     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.SearchItem4Filter     | LDAP_Item_4_Filter     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.DisplayAttrs          | LDAP_Display_Attrs     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.NumberMapping         | LDAP_Number_Mapping    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.                            | –                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.RingerVolume                | Ringer_Volume          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.SpeakerVolume               | Speaker_Volume         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.HandsetVolume               | Handset_Volume         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.HeadsetVolume               | Headset_Volume         |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.PhoneBackground             | Phone_Background       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.PictureDownloadURL          | Picture_Download_URL   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.ElectronicHookSwitchControl | Ehook_Enable           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.ScreenSaverEnable           | Screen_Saver_Enable    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.ScreenSaverType             | Screen_Saver_Type      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.MissCallShortcut            | Miss_Call_Shortcut     |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.AlertToneOff                | Alert_Tone_Off         |

| TR-069-Parameter                                                                   | XML-Parameter                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.LogoURL                      | Logo_URL                      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.                                | –                             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateBlockAnonymousCall      | Block_ANC_Act_Code            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateBlockCallerId           | Block_CID_Act_Code            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateBlockCallerIdNextCall   | Block_CID_Per_Call_Act_Code   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallForwardAll          | Cfwd_All_Act_Code             |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallForwardBusy         | Cfwd_Busy_Act_Code            |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallForwardNoAnswer     | Cfwd_No_Ans_Act_Code          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallWaiting             | CW_Act_Code                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateCallWaitingNextCall     | CW_Per_Call_Act_Code          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateDoNotDisturb            | DND_Act_Code                  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateSecureCall              | Secure_All_Call_Act_Code      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.ActivateSecureCallNextCall      | Secure_One_Call_Act_Code      |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.BlindTransfer                   | Blind_Transfer_Code           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.CallPark                        | Call_Park_Code                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.CallPickup                      | Call_Pickup_Code              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.CallReturn                      | Call_Return_Code              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.CallUnpark                      | Call_Unpark_Code              |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateBlockAnonymousCall    | Block_ANC_Deact_Code          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateBlockCallerId         | Block_CID_Deact_Code          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateBlockCallerIdNextCall | Block_CID_Per_Call_Deact_Code |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallForwardAll        | Cfwd_All_Deact_Code           |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallForwardBusy       | Cfwd_Busy_Deact_Code          |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallForwardNoAnswer   | Cfwd_No_Ans_Deact_Code        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallWaiting           | CW_Deact_Code                 |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateCallWaitingNextCall   | CW_Per_Call_Deact_Code        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateDoNotDisturb          | DND_Deact_Code                |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateSecureCall            | Secure_No_Call_Act_Code       |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.DeactivateSecureCallNextCall    | Secure_One_Call_Deact_Code    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.GroupCallPickup                 | Group_Call_Pickup_Code        |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PagingCode                      | Paging_Code                   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG711a                | Prefer_G711a_Code             |

| TR-069-Parameter                                                                                                                     | XML-Parameter      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG711u                                                                  | Prefer_G711u_Code  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG722                                                                   | Prefer_G722_Code   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG7222                                                                  | Prefer_G722.2_Code |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG729a                                                                  | Prefer_G729a_Code  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodeciLBC                                                                   | Prefer_iLBC_Code   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodeciSAC                                                                   | Prefer_ISAC_Code   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecOPUS                                                                   | Prefer_OPUS_Code   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG711a                                                                 | Force_G711a_Code   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG711u                                                                 | Force_G711u_Code   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG722                                                                  | Force_G722_Code    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG7222                                                                 | Force_G722.2_Code  |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecG729a                                                                 | Force_G729a_Code   |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodeciLBC                                                                  | Force_iLBC_Code    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodeciSAC                                                                  | Force_ISAC_Code    |
| Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.UseOnlyCodecOPUS                                                                  | Force_OPUS_Code    |
|                                                                                                                                      | –                  |
|                                                                                                                                      | –                  |
| *(1) Wir unterstützen eine solche TR-069-Konfiguration, aber keine entsprechenden Parameter in Web/Benutzeroberfläche                | –                  |
| *(2) Wir unterstützt eine solche TR-069-Konfiguration, sie kann jedoch nur auf „Ja“ festgelegt werden                                | –                  |
| *(3) i=0 G.711MuLaw i=1 G.711ALaw i=2 G.729a i=3 G.722 i=4 G.722.2 i=5 iLBC i=6 (88xx iSAC) (78xx OPUS) i=7 OPUS (88xx)              | –                  |
| *(4) Nur auf 8851/8861/8865 verfügbar                                                                                                | –                  |
| *(5) Dieser Parameter ist als globale Einstellung und nicht für die Einstellung pro Nebenstelle vorgesehen                           | –                  |
| *(6) Dies führt zu Codec <i> auf Leitung <i> aktivieren/deaktivieren/ für Codec <i> siehe *(4)                                       | –                  |
| *(7) Nur mit Anhang. Auf mountlake wird dies als „Attendant Console LCD Contrast“ (LCD-Kontrast des Vermittlungsplatzes) bezeichnet. | –                  |
| Device.                                                                                                                              | –                  |
| Device.DeviceSummary                                                                                                                 | –                  |
| Device.Services.                                                                                                                     | –                  |
| Device.Services.VoiceServiceNumberOfEntries                                                                                          |                    |

| TR-069-Parameter                                  | XML-Parameter      |
|---------------------------------------------------|--------------------|
| Device.DeviceInfo.                                | –                  |
| Device.DeviceInfo.Manufacturer                    | –                  |
| Device.DeviceInfo.ManufacturerOUI                 | –                  |
| Device.DeviceInfo.ModelName                       | –                  |
| Device.DeviceInfo.Description                     | –                  |
| Device.DeviceInfo.ProductClass                    | –                  |
| Device.DeviceInfo.SerialNumber                    | –                  |
| Device.DeviceInfo.HardwareVersion                 | –                  |
| Device.DeviceInfo.SoftwareVersion                 | –                  |
| Device.DeviceInfo.EnabledOptions                  | –                  |
| Device.DeviceInfo.AdditionalHardwareVersion       | –                  |
| Device.DeviceInfo.AdditionalSoftwareVersion       | –                  |
| Device.DeviceInfo.ProvisioningCode                | –                  |
| Device.DeviceInfo.DeviceStatus                    | –                  |
| Device.DeviceInfo.UpTime                          | –                  |
| Device.ManagementServer.                          | –                  |
| Device.ManagementServer.URL                       | –                  |
| Device.ManagementServer.Username                  | –                  |
| Device.ManagementServer.Password                  | –                  |
| Device.ManagementServer.PeriodicInformEnable      | –                  |
| Device.ManagementServer.PeriodicInformInterval    | –                  |
| Device.ManagementServer.PeriodicInformTime        | –                  |
| Device.ManagementServer.ParameterKey              | –                  |
| Device.ManagementServer.ConnectionRequestURL      | –                  |
| Device.ManagementServer.ConnectionRequestUsername | –                  |
| Device.ManagementServer.ConnectionRequestPassword | –                  |
| Device.GatewayInfo.                               | –                  |
| Device.GatewayInfo.ManufacturerOUI                | –                  |
| Device.GatewayInfo.ProductClass                   | –                  |
| Device.GatewayInfo.SerialNumber                   | –                  |
| Device.Time.                                      | –                  |
| Device.Time.NTPServer1                            | Primary_NTP_Server |

| TR-069-Parameter                               | XML-Parameter                |
|------------------------------------------------|------------------------------|
| Device.Time.NTPServer2                         | Secondary_NTP_Server         |
| Device.Time.CurrentLocalTime                   | –                            |
| Device.Time.LocalTimeZone                      | Time_Zone                    |
| Device.Time.X_CISCO_TimeFormat                 | Time_Format                  |
| Device.Time.X_CISCO_DateFormat                 | Date_Format                  |
| Device.LAN.                                    | –                            |
| Device.LAN.X_CISCO_IPMode                      | IP_Mode                      |
| Device.LAN.AddressingType                      | Connection_Type              |
| Device.LAN.IPAddress                           | Static_IP                    |
| Device.LAN.SubnetMask                          | Netzmaske                    |
| Device.LAN.DefaultGateway                      | Gateway                      |
| Device.LAN.DNSServers                          | Primary_DNS                  |
| Device.LAN.MACAddress                          | –                            |
| Device.LAN.DHCPOptionNumberOfEntries           | –                            |
| Device.LAN.DHCPOption.                         | –                            |
| Device.LAN.DHCPOption. {i}.                    | –                            |
| Device.LAN.DHCPOption. {i}.Request             | DHCP_Option_To_Use           |
| Device.LAN.DHCPOption. {i}.Tag                 | DHCP_Option_To_Use           |
| Device.LAN.DHCPOption. {i}.Value               | DHCP_Option_To_Use           |
| Device.Ethernet.                               | –                            |
| Device.Ethernet.X_CISCO_CDP                    | Enable_CDP                   |
| Device.Ethernet.X_CISCO_LLDP                   | Enable_LLDP-MED              |
| Device.Ethernet.X_CISCO_EnableVLAN             | Enable_VLAN                  |
| Device.Ethernet.X_CISCO_VLANID                 | VLAN_ID                      |
| Device.X_CISCO_Language.                       | –                            |
| Device.X_CISCO_Language.DictionaryServerScript | Dictionary_Server_Script     |
| Device.X_CISCO_Language.LanguageSelection      | Language_Selection           |
| Device.X_CISCO_Language.Locale                 | Gebietsschema                |
| Device.X_CISCO_XmlService.                     | –                            |
| Device.X_CISCO_XmlService.Password             | XML_Password                 |
| Device.X_CISCO_XmlService.UserName             | XML_User_Name                |
| Device.X_CISCO_XmlService.XMLAppServiceName    | XML_Application_Service_Name |



| <b>TR-069-Parameter</b>                       | <b>XML-Parameter</b>        |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|
| Device.X_CISCO_XmlService.XMLAppServiceURL    | XML_Application_Service_URL |
| Device.X_CISCO_XmlService.XMLDirServiceName   | XML_Directory_Service_Name  |
| Device.X_CISCO_XmlService.XMLDirServiceURL    | XML_Directory_Service_URL   |
| Device.X_CISCO_XmlService.CISCOXMLEXEEnable   | CISCO_XML_EXE_Enable        |
| Device.X_CISCO_XmlService.CISCOXMLEXEAuthMode | CISCO_XML_EXE_AUTH_MODE     |
| Device.X_CISCO_RestrictedAccessDomains        | Restricted_Access_Domains   |
| Device.X_CISCO_EnableWebServer                | Enable_Web_Server           |
| Device.X_CISCO_WebProtocol                    | Enable_Protocol             |
| Device.X_CISCO_EnableDirectActionUrl          | Enable_Direct_Action_Url    |
| Device.X_CISCO_SessionMaxTimeout              | Session_Max_Timeout         |
| Device.X_CISCO_SessionIdleTimeout             | Session_Idle_Timeout        |
| Device.X_CISCO_WebServerPort                  | Web_Server_Port             |
| Device.X_CISCO_EnableWebAdminAccess           | Enable_Web_Admin_Access     |
| Device.X_CISCO_HostName                       | Host_Name                   |
| Device.X_CISCO_Domain                         | Domäne                      |
| Device.X_CISCO_UpgradeErrorRetryDelay         | Upgrade_Error_Retry_Delay   |
| Device.X_CISCO_UpgradeRule                    | Upgrade_Rule                |
| Device.X_CISCO_ProfileRule                    | Profile_Rule                |
| Device.X_CISCO_UserConfigurableResync         | User_Configurable_Resync    |
| Device.X_CISCO_HTTPReportMethod               | HTTP_Report_Method          |
| Device.X_CISCO_CWMPV1dot2Support              | CWMP_V1.2_Support           |

