



Administrationsvejledning til Cisco IP-konferencetelefon 7832 – multiplatformstelefoner til version 11.3(1) og senere

Første gang udgivet: 2019-11-19

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)

© 2020 Cisco Systems, Inc. Alle rettigheder forbeholdes.



INDHOLD

KAPITEL 1

Hardware til Cisco IP-telefon 1

- Ikonet Cisco IP-konferencetelefon 7832 1
- Telefoner, der er understøttet i dette dokument 2
- Cisco IP-telefon 7832 – taster og hardware 2
 - Programtaster på konferencetelefon 3
- Relateret dokumentation 3
 - Cisco IP-konferencetelefon 7832 – dokumentation 3
- Terminologiske forskelle 4

KAPITEL 2

Nye og ændrede oplysninger 5

- Nyt og ændret til firmwareversion 11.3(1) 5
- Nyt og ændret til firmwareversion 11.2(3)SR1 6
- Nyt og ændret til firmwareversion 11.2(3) 6
- Nyt og ændret til firmwareversion 11.2(1) 7
- Nyt og ændret til firmwareversion 11.1(2) 9
- Nyt og ændret til firmwareversion 11.1(1) 9

DEL I:

Klargøring af Cisco IP-telefon 11

KAPITEL 3

Klargøring 13

- Klargøringsoversigt 13
- Klargøring 15
 - Normal klargøringsserver 15
 - Fremgangsmåder til klargøring af telefoner 15
 - Tag din telefon i brug med en aktiveringskode 15
 - Aktivér automatisk klargøring af din telefon med kort aktiveringskode 16

Manuelt klargøring af en telefon på tastaturet	17
DNS SRV for HTTP-klargøring	17
Brug DNS SRV til HTTP-klargøring	19
Angiv profilreglen med SRV-indstillingen på websiden	19
Angiv profilreglen med SRV-indstillingen på telefonen	20
TR69-klargøring	20
TR69 RPC-metoder	20
Understøttede RPC-metoder	20
Understøttede hændelsestyper	21
Kryptering af kommunikation	21
Telefonens virkemåde i tilfælde af netværksforsinkelse	21
Forhåndsklargøring og klargøringsservere internt	22
Serverforberedelse og softwareværktøjer	22
RC-distribution (Remote Customization)	23
Klargøring af enheder internt	24
Opsætning af klargøringsserver	24
TFTP-klargøring	25
Styring af eksterne slutpunkter og NAT	25
HTTP-klargøring	25
Håndtering af HTTP-statuskoder ved gensynkronisering og opgradering	26

KAPITEL 4
Klargøringsmetoder 29

Klargør en telefon med BroadSoft-server	29
Oversigt over klargøringseksempler	30
Grundlæggende gensynkronisering	30
Brug Syslog til logmeddelelser	30
TFTP-gensynkronisering	30
Logmeddelelser til Syslog-serveren	31
Parametre for systemlogfiler	32
Entydige profiler, makroudførelse og HTTP	34
Klargør en bestemt IP-telefonprofil på en TFTP-Server	34
HTTP GET-gensynkronisering	35
Gensynkronisering med HTTP GET	35
Klargøring via Cisco XML	35

URL-fortolkning med makroudvidelse	36
Gensynkroniser en enhed automatisk	37
Parametre for gensynkronisering af profiler	38
Konfigurer dine telefoner til ibrugtagning med aktiveringskode	45
Parametre for klargøring af aktiveringskode	45
Sikker HTTPS-gensynkronisering	46
Grundlæggende HTTPS-gensynkronisering	47
Godkend ved grundlæggende HTTPS-gensynkronisering	47
HTTPS med klientcertifikatgodkendelse	48
Godkend HTTPS med klientcertifikat	49
Konfigurer en HTTPS-server til klientfiltrering og dynamisk indhold	49
HTTPS-certifikater	50
HTTPS-metode	50
SSL-servercertifikat	51
Få et servercertifikat	51
Klientcertifikat	52
Certifikatopbygning	52
Konfigurer et brugerdefineret nøglecenter	53
Profiladministration	54
Komprimer en Open-profil med Gzip	54
Krypter en profil med OpenSSL	55
Opret partitionerede profiler	56
Angiv header til beskyttelse af personlige oplysninger for telefon	57

KAPITEL 5
Klargøringsparametre 59

Oversigt over klargøringsparametre	59
Konfigurationsprofilparametre	59
Firmwareopgraderingsparametre	64
Parametre for generelle formål	65
Makroudvidelsesvariabler	66
Koder for interne fejl	68

KAPITEL 6
Klargøringsformater 71

Konfigurationsprofiler	71
------------------------	----

Formater til konfigurationsprofiler	71
Komponenter i konfigurationsfil	72
Egenskaber for elementkoder	72
Parameteregenskaber	74
Strengformater	74
Komprimering og kryptering af Open-profil (XML)	75
Komprimering af Open-profil	75
Kryptering af Open-profil	75
AES-256-CBC-kryptering	76
RFC 8188-baseret kryptering af HTTP-indhold	79
Valgfri argumenter til gensynkronisering	79
Nøgle	79
uid og pwd	80
Anvendelse af en profil til telefonen	80
Download konfigurationsfilen til telefonen fra en TFTP-Server	80
Download konfigurationsfilen til telefonen med cURL	81
Typer af klargøringsparametre	81
Parametre for generelle formål	82
Brug parametre for generelle formål	82
Aktivér parametre	82
Udløser	83
Gensynkroniser efter bestemte intervaller	83
Gensynkroniser på et bestemt tidspunkt	84
Konfigurerbare tidsplaner	84
Profilregler	85
Opgraderingsregel	87
Datatyper	88
Profilopdateringer og firmwareopgradering	91
Tillad profilopdateringer	91
Tillad og konfigurer firmwareopgraderinger	92
Firmwareopgradering af TFTP, HTTP eller HTTPS	93
Opgrader firmware med en browserkommando	94
DEL II:	
Konfiguration af Cisco IP-telefon	95

KAPITEL 7	Konfiguration af adgangskontrol	97
	Adgangskontrol	97
	Administrator- og brugerkonti	97
	Brugeradgangsattribut	98
	Gå til telefonens webgrænseflade	98
	Kontrollér adgang til telefonindstillingerne	99
	Parametre for adgangskontrol	99
	Omgå skærmen Angiv adgangskode	103

KAPITEL 8	Konfiguration af tredjepartsopkaldsstyring	105
	Bestem telefonens MAC-adresse	105
	Netværkskonfiguration	105
	Klargøring	106
	Rapportér aktuel telefonkonfiguration til klargøringsserveren	106
	Parametre for rapportering af telefonkonfiguration til serveren	109

KAPITEL 9	Sikkerhed for Cisco IP-telefon	113
	Indstilling af domæne og internet	113
	Konfigurer domæner med begrænset adgang	113
	Konfigurer DHCP-indstillingerne	114
	Parametre for konfiguration af DHCP-indstillinger	114
	Understøttelse af DHCP-indstilling	115
	Konfigurer udfordringen til SIP INVITE-meddelelserne	116
	TLS (Transport Layer Security)	117
	Krypter brug af signaler med SIP over TLS	117
	Konfigurer LDAP over TLS	118
	HTTPS-klargøring	118
	Få et signeret servercertifikat	119
	Nøglecenterrodscertifikat for multiplatformstelefoner	120
	Redundante klargøringsservere	121
	Syslog-server	121
	Aktivér firewallen	121
	Konfigurer din firewall med flere indstillinger	123

Konfigurer krypteringslisten	125
Understøttede krypteringsstreng	126
Aktivér verificering af værtsnavn for SIP over TLS	127
Aktivér klientinitieret tilstand for sikkerhedsforhandling i medieplan	128
Parametre for sikkerhedsforhandling i medieplan	129
802.1X autentificering	130
Aktivér 802.1X-godkendelse	131
Oversigt over sikkerhed for Cisco-produkter	132

KAPITEL 10

Telefons funktioner og opsætning	133
Oversigt over telefons funktioner og opsætning	134
Brugersupport til Cisco IP-telefon	134
Telefonfunktioner til Cisco IP-telefon	134
Funktionstaster og programtaster	143
Giv brugerne mulighed for at konfigurere funktioner på linjetaster	144
Parametre for funktioner på linjetaster	145
Konfigurer hurtigopkald på en linjetast	146
Tildel et hurtigopkaldsnummer	147
Telefonkonfiguration af til overvågning af andre telefoner	148
Konfigurer telefonen til at overvåge flere brugeres linjer	148
Parametre for overvågning af flere brugeres linjer	149
Konfigurer en linjetast på telefonen for at overvåge en enkelt bruger linje	149
Parametre for overvågning af en enkelt linje	149
Aktivér konferenceknappen med en stjernekode	151
Parametre for konferencetelefoner	152
Konfigurer opkald med alfanumeriske tegn	153
Parkér opkald	153
Konfigurer parkering af opkald med stjernekoder	153
Konfigurer parkering for et opkald	154
Føj parkering af opkald til linjetast	155
Indstil den valgfrie netværkskonfiguration	156
Parametre for valgfri netværkskonfiguration	156
XML-tjenester	158
XML-telefonbogstjeneste	159

Konfigurer en telefon til at få forbindelse til et XML-program	159
Parametre for XML-programmer	160
Makrovariabler	162
Delte linjer	165
Konfigurer en delt linje	165
Parametre til konfiguration af en delt linje	166
Tildel en ringetone til et lokalnummer	168
Parametre for ringetone	169
Tilføj særlig ringetone	170
Aktivér hoteling på en telefon	171
Indstil adgangskode til bruger	172
Download logfiler til problemrangeringsværktøj	172
Konfigurer værktøjet Konfigurer problemrapport	173
Parametre for værktøjet Konfigurer problemrapport	174
Serverkonfigureret personsøgning	176
Konfigurer multicast-personsøgning	176
Parametre til flere personsøgningsgrupper	177
Konfigurer en telefon til at acceptere sider automatisk	180
Administrer telefoner med TR-069	181
Vis TR-069-status	181
Parametre for konfiguration af TR-069	182
Aktivér Electronic Hookswitch	187
Konfigurer et sikkert lokalnummer	187
Konfigurer SIP-Transporten	188
Blokér SIP-meddelelser, der ikke er proxy, for en telefon	189
Konfigurer en header for beskyttelse af personlige oplysninger	190
Aktivér understøttelse af P-Early-Media	191
Aktivér peer-firmwaredeling	191
Angiv typen af profilgodkendelse	192
Slå lyden fra for et indgående opkald med programtasten Ignorer	194
Flyt et aktivt opkald fra én telefon til andre telefoner (placeringer)	194
Parametre for flytning af aktivt opkald til andre placeringer	195
Synkroniser funktionen Bloker opkalder-id med telefonen og BroadWorks XSI-serveren	198
Aktivér visning af BroadWorks XSI-opkaldslogge på en linje	199

Parametre for BroadWorks XSI-opkaldslogfiler på en linje	200
Aktivér synkronisering af funktionstaster	202
DND og synkronisering af status for videregivelse af opkald	203
Aktivér synkronisering af videregivelse af opkald via XSI-tjeneste	204
Aktivér synkronisering af DND-status via XSI-tjeneste	205
Aktivér statistikrapporter for afslutning af opkald i SIP-meddelelser	206
Attributter for opkaldsstatistikker i SIP-meddelelser	207
SIP-sessions-id:	208
Aktiver SIP-sessions-id	209
Parametre for sessions-id	210
Konfigurer en telefon for eksternt SDK	210
WebSocket API-parametre	211

KAPITEL 11
Telefonoplysninger og skærmlayout 213

Indstillinger for telefonoplysninger og -visning	213
Konfigurer telefonens navn	213
Tilpas startskærmen	214
Tilpas baggrund for telefonvisning	215
Konfigurer pauseskærmen med telefonens webgrænseflade	216
Parametre for pauseskærm	216
Juster timeren for baggrundslys fra telefonens webgrænseflade	219

KAPITEL 12
Konfiguration af opkaldsfunktioner 221

Aktivér omstilling af opkald	221
Parametre for Aktivér videregivelse af opkald	222
Viderestil opkald	223
Aktivér videregivelse af opkald på fanen Tale	223
Parametre for Aktivér videregivelse af opkald på fanen Tale	224
Aktivér videregivelse af opkald på fanen Bruger	225
Aktiver brug af konference	225
Aktivér fjernopkaldsoptagelse med SIP REC	226
Aktivér fjernopkaldsoptagelse med SIP INFO	228
Konfigurer indikation på ubesvaret opkald	229
Aktivér DND (Forstyr ikke)	230

Aktivér synkronisering af indstillinger mellem telefonen og serveren	231
Konfigurer stjernekoder til DND	231
Konfigurer en telefon til en callcenteragent	232
Parametre for konfiguration af callcenter-agent	233
Konfigurer en telefon til tilstedeværelse	235
Parametre for konfiguration af tilstedeværelse	236
Konfigurer antallet af opkaldsvisninger pr. linje	238
Aktivér omvendt navneopslag	239
Nødopkald	240
Understøttelse af nødopkald – baggrund	240
Understøttelse af nødopkald – terminologi	241
Konfigurer en telefon til at foretage nødopkald	241
Parametre til at foretage et nødopkald	242
PLK-konfiguration	244
Programmerbare linjetaster	244
Aktivér en linjetast	244
Telefonkonfiguration af til overvågning af andre telefoner	245
Føj en XML-tjeneste til en linjetast	245
Konfiguration af programmerbare programtaster	246
Tilpas visningen af programtasterne	246
Parametre for programmerbare programtaster	247
Tilpas en programmerbar programtast	248
Konfigurer hurtigopkald på en programmerbar programtast	249
Konfigurer en PSK med DTMF-understøttelse	250
Programmerbare programtaster	252

KAPITEL 13
Konfiguration af lyd 257

Konfigurer en anden lydstyrke	257
Parametre for lydstyrke	257
Konfigurer de akustiske indstillinger	258
Parametre for akustiske indstillinger	259
Konfigurer tale-codecs	260
Parametre for lydcodecs	261
Rapportering om stemmekvalitet	264

Understøttede scenarier for rapportering om talekvalitet	264
MOS (Mean Opinion Scores) og codecs	264
Konfigurer rapportering om talekvalitet	265
VQM SIP Publish-meddelelsesparametre	266

KAPITEL 14 Opsætning af firmatelefonbog og personlig telefonbog 269

LDAP-Konfiguration	269
Forbered søgning i LDAP-firmatelefonbogen	269
Parametre for LDAP-katalog	270
Konfigurer BroadSoft-indstillinger	276
Parametre for XSI-telefontjeneste	277
Konfigurer personlig telefonbog	280
Aktivér omvendt navneopslag	281

DEL III: Installation af Cisco IP-telefon 283

KAPITEL 15 Installation af Cisco IP-telefon 285

Kontrollér netværksopsætningen	285
Installér konferencetelefon	286
Sådan slutter du konferencetelefonen til strøm	286
Konfigurer netværket fra telefonen	287
Felter til netværkskonfiguration.	287
Tekst- og menuindtastning fra telefonen	292
Kontrollér start af telefon	293
Konfigurer type af internetforbindelse	293
Konfigurer VLAN-indstillinger	294
Parametre for VLAN-indstillinger	295
SIP-konfiguration	298
Konfigurer de grundlæggende SIP-parametre	298
SIP-parametre	299
Konfigurer SIP-tidsindstillingsværdierne	306
Værdier for SIP-tidsindstilling (sek)	307
Konfigurer statuskode for håndtering af svar	309
Parametre for statuskode for håndtering af svar	310

Konfigurer NTP-server	311
NTP-serverparametre	311
Konfigurer RTP-parametrene	312
RTP-parametre	313
Kontrollér SIP- og RTP-adfærd i dobbeltilstand	316
Konfigurer SDP-nyttelasttyper	317
SDP-nyttelasttyper	318
Konfigurer SIP-indstillingerne for lokalnumre	319
Parametre for SIP-indstillinger på lokalnumre	320
Konfigurer SIP-proxyserver	329
Parametre for SIP-proxy og registrering for lokalnummer	330
Konfigurer parametrene for abonnentoplysninger	337
Parametre for abonnementsoplysninger	337
Konfigurer din telefon til at bruge OPUS-codec-smalbånd	339
NAT-tværfunktion med funktioner	339
Aktivér NAT-tilknytning	340
NAT Tilknytningsparametre	341
Konfigurer NAT-tilknytning med den statiske IP-adresse	342
NAT-tilknytning med parametre for statisk IP-adresse	343
Konfigurer NAT-tilknytning med STUN	346
NAT-tilknytning med STUN-parametre	347
Bestem symmetrisk og asymmetrisk NAT	348
Opkaldsplan	349
Oversigt over opkaldsplan	349
Ciffersekvenser	349
Eksempler på ciffersekvenser	351
Accept og afsendelse af kaldte cifre	352
Tidsindstilling for opkaldsplan (tidsindstilling for løftet rør)	353
Lang tidsindstilling mellem cifre (tidsindstilling for ufuldstændig indtastning)	354
Kort tidsindstilling mellem cifre (tidsindstilling for fuldstændig indtastning)	355
Rediger opkaldsplan på IP-telefonen	355
Konfiguration af områdeparametre	356
Parametre for område	356
Indstil værdier for kontroltidindstillingen	357

Parametre for Værdier for kontroltidindstilling (sek.)	357
Vælg sprog til din Cisco IP-telefon	357
Konfigurer klokkeslæt og dato på telefonens webside	357
Konfigurer klokkeslæt og dato på telefonen	358
Indstillinger for kl. og dato	358
Konfigurer sommertid	361
Sprog i telefondisplay	362
Aktiveringskoder til lodret tjeneste	365
Cisco IP-konferencetelefon 7832-serie – dokumentation	371

DEL IV: **Fejlfinding 373**

KAPITEL 16 **Fejlfinding 375**

Fejlfinding af funktioner	375
Manglende oplysninger om ACD-opkald	375
Telefonen viser ikke ACD-programtaster	375
Telefonen viser ikke ACD-agentens tilgængelighed	376
Opkald optages ikke	376
Et nødopkald opretter ikke forbindelse til nødtjenester	377
Status for tilstedeværelse virker ikke	377
Meddelelse for tilstedeværelse af telefon: afbrudt fra serveren	377
Telefon kan ikke få adgang til BroadSoft-telefonbog for XSI	378
Problemer med telefonens skærm	378
Telefon viser unormale skrifttyper	378
Telefonskærm viser felter i stedet for asiatiske tegn	379
Rapportér alle telefonproblemer fra telefonens webgrænseflade	379
Fabriksnulstil telefonen fra telefonens webgrænseflade	380
Rapporter et problem med telefonen via fjernadgang	380
Optagelsespakker	380
Fejlfindingstip til talekvalitet	381
Telefonens virkemåde i tilfælde af netværksforsinkelse	382
Sådan finder du yderligere oplysninger	382

KAPITEL 17 **Overvågning af telefonsystemer 383**

Oversigt over overvågning af telefonsystemer	383
Status for Cisco IP-telefon	383
Vis vinduet Telefonoplysninger	384
Vis telefonoplysninger	384
Vis telefonstatussen	384
Vis status for download	384
Bestem telefonens IP-adresse	385
Overvågning af talekvalitet	385
Vis vinduet Opkaldsstatistik	386
Felter til opkaldsstatistik	386
Vis tilpasningstilstanden i konfigurationsværktøjet	388
Årsager til genstart	389
Genstartshistorik på telefonens webbrugergrænseflade	389
Genstartshistorik på Cisco IP-telefon-skærm	390
Genstartshistorik i statusdumpfilen	390

KAPITEL 18
Vedligeholdelse 391

Grundlæggende nulstilling	391
Udfør en fabriksnulstilling med tastaturet	392
Nulstil til fabriksindstillingerne fra telefonmenuen	392
Lav en fabriksnulstilling af telefonen fra telefonens webside	393
Identificer telefonproblemer med en URL-adresse på telefonens webside	393

APPENDIKS A:
Tekniske oplysninger 395

Specifikationer til det fysiske og driftsmæssige miljø	395
Kabelspecifikationer	396
Telefonens strømkrav	396
Strømafbrudelse	397
Understøttede netværksprotokoller	397
Eksterne enheder	400
Telefonens virkemåde i tilfælde af netværksforsinkelse	401
Konfiguration af SIP og NAT	401
SIP og Cisco IP-telefon	401
SIP over TCP	402

Redundans af SIP-proxy	402
Dobbeltregistrering	402
Registrering af failover og genoprettelse	403
RFC3311	403
SIP NOTIFY XML-tjeneste	404
NAT-tværfunktion med funktioner	404
NAT-tilknytning med Session Border Controller	405
NAT-tilknytning med SIP-ALG-router	405
Cisco Discovery Protocol	405
LLDP-MED	405
Kabinet-id – TLV	406
Port-id – TLV	407
Tid til aktiv – TLV	407
Afslutning på LLDPDU TLV	407
Portbeskrivelse – TLV	407
Systemnavn – TLV	407
Systemfunktioner – TLV	407
Styringsadresse – TLV	408
Systembeskrivelse – TLV	408
IEEE 802.3 MAC/PHY Configuration/Status TLV	408
LLDP-MED-funktioner – TLV	409
Netværkspolitik – TLV	409
LLDP-MED udvidet strøm via MDI – TLV	410
LLDP-MED-lagerstyring – TLV	410
Endelig netværkspolitikløsning og QoS	410
Specielle VLAN'er	410
Standard QoS for SIP-tilstand	410
QoS-løsning for CDP	410
QoS-løsning for LLDP-MED	411
Samtidig med CDP	411
LLDP-MED med flere netværksenheder	411
APPENDIKS B: TR-069-parametersammenligning	413
XML- og TR-069-parametersammenligning	413



KAPITEL 1

Hardware til Cisco IP-telefon

- Ikonet Cisco IP-konferencetelefon 7832, på side 1
- Telefoner, der er understøttet i dette dokument, på side 2
- Cisco IP-telefon 7832 – taster og hardware, på side 2
- Relateret dokumentation, på side 3
- Terminologiske forskelle, på side 4

Ikonet Cisco IP-konferencetelefon 7832



Telefonen har følsomme mikrofoner med 360 graders dækning. Denne dækning lader brugerne tale i normalt stemmeleje, og de kan høres op til 2,1 meter væk. Telefonen har også teknologi, der kan modstå forstyrrelser fra mobiltelefoner og andre trådløse enheder, hvilket sikrer levering af tydelig kommunikation uden distraherende elementer.

En Cisco IP-telefon kan som andre enheder konfigureres og styres. Disse telefoner koder og dekoder følgende codecs:

- G.711 a-law
- G.711 mu-law
- G.722
- G722.2 AMR-WB

- G.729a/G.729ab
- G.726
- iLBC
- Opus
- iSAC

**Advarsel**

Når du bruger en mobiltelefon, GSM-telefon eller tovejsradio i nærheden af en Cisco IP-telefon, kan der opstå interferens. Få flere oplysninger ved at se producentens dokumentation til den enhed, der giver interferens.

Cisco IP-telefoner har traditionel telefonifunktionalitet som f.eks. viderestilling af opkald og omstilling, hurtigopkald, konferenceopkald og adgang til telefonsvarersystem. Cisco IP-telefoner har også en række andre funktioner.

Da Cisco IP-telefon er en netværksenhed, kan du derudover få detaljerede statusoplysninger direkte fra den. Disse oplysninger kan hjælpe dig med fejlfinding af problemer, som brugere kan støde på, når de bruger deres IP-telefoner. Du kan også få statistik om et aktivt opkald eller telefonens firmwareversioner.

Telefoner, der er understøttet i dette dokument

Dette dokument understøtter disse telefoner:

- Cisco IP-konferencetelefon 7832 – multiplatformstelefoner

I dette dokument henviser ordet *telefon* eller *Cisco IP-telefon* til ovenstående telefoner.





Cisco IP-telefon 7832 – taster og hardware

Følgende figur viser Cisco IP-konferencetelefon 7832.

Figur 1: Taster og funktioner for Cisco IP-konferencetelefon 7832



Følgende tabel beskriver knapperne på Cisco IP-konferencetelefon 7832.

1	Bjælken Slå lyd fra	 Slå mikrofonen til eller fra. Når mikrofonen er slået fra, lyser LED-bjælken rødt.
2	LED-bjælke	Indikerer opkaldstilstande: <ul style="list-style-type: none"> • Grønt lys = aktivt opkald • Grønt blink = indgående opkald • Grønt, pulserende = parkeret opkald • Rødt lys = lydløst opkald
3	Programtaster	 Få adgang til funktioner og tjenester.
4	Navigationslinje og Vælg-knap	 Rul gennem menuer, marker elementer, og vælg det markerede element. Når telefonen er inaktiv, skal du trykke på Pil op for at få adgang til listen over seneste opkald og trykke på Pil ned for at få adgang til favorittlisten.
5	Lydstyrke-tast	 Juster lydstyrken for højttalertelefonen (løftet rør) og ringetonen (røret lagt på). Når du ændrer lydstyrken, lyser LED-bjælken hvidt for at vise ændringen i lydstyrken.

Programtaster på konferencetelefon

Du kan anvende funktionerne på telefonen med programtasterne: Programtaster, der er placeret under skærmen, giver adgang til den funktion, der vises på skærmen over programtasten. Programtasterne ændrer sig afhængigt af, hvad du foretager dig på det pågældende tidspunkt.

Programtasterne ●● programtast indikerer, at der er flere tilgængelige programtaster.

Relateret dokumentation

Du kan bruge følgende afsnit til at finde relaterede oplysninger.

Cisco IP-konferencetelefon 7832 – dokumentation

Se de publikationer, der er specifikke for dit sprog og dit opkaldskontrolsystem. Du kan starte med følgende URL til dokumentation:

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

Terminologiske forskelle

I dette dokument omfatter betegnelsen *Cisco IP-telefon* Cisco IP-konferencetelefon 7832.

Følgende tabel fremhæver nogle af terminologiforskellene i den *Brugervejledning til Cisco IP-konferencetelefon 7832 – multiplatformstelefoner*, *Administrationsvejledning til Cisco IP-konferencetelefon 7832 – multiplatformstelefoner*.

Tabel 1: Terminologiske forskelle

Brugervejledning	Administrationsvejledning
Meddelelsesindikatorer	Indikator for ventende meddelelse (MWI)
Voicemail-system	Telefonsvarersystem



KAPITEL 2

Nye og ændrede oplysninger

- [Nyt og ændret til firmwareversion 11.3\(1\), på side 5](#)
- [Nyt og ændret til firmwareversion 11.2\(3\)SR1, på side 6](#)
- [Nyt og ændret til firmwareversion 11.2\(3\), på side 6](#)
- [Nyt og ændret til firmwareversion 11.2\(1\), på side 7](#)
- [Nyt og ændret til firmwareversion 11.1\(2\), på side 9](#)
- [Nyt og ændret til firmwareversion 11.1\(1\), på side 9](#)

Nyt og ændret til firmwareversion 11.3(1)

Revision	Nyt og ændret
Tilføjet ny opgave for at understøtte automatisk klgøring med kort aktiveringskode.	Aktivér automatisk klgøring af din telefon med kort aktiveringskode, på side 16
Tilføjet emner for at understøtte HTTP-klgøring med DNS-servere	DNS SRV for HTTP-klgøring, på side 17
Tilføjet opgaver for at understøtte MPP OS Hardening	Aktivér firewallen, på side 121 Konfigurer din firewall med flere indstillinger, på side 123
Tilføjet en ny opgave om, hvordan en krypteringsliste konfigureres	Konfigurer krypteringslisten, på side 125
Tilføjet en opgave og de relevante parametre for at understøtte klientinitieret tilstand for sikkerhedsforhandlinger i medieplan	Aktivér klientinitieret tilstand for sikkerhedsforhandling i medieplan, på side 128
Tilføjet en opgave om, hvordan du aktiverer bekræftelse af værtsnavnet for en linje, der bruger SIP over TLS	Aktivér verificering af værtsnavn for SIP over TLS, på side 127
Tilføjet en opgave for at understøtte parkering af et opkald med én knap.	Konfigurer parkering for et opkald, på side 154

Revision	Nyt og ændret
Tilføjet en opgave og parameteren om multicast-paging	Konfigurer multicast-personsøgning, på side 176 Parametre til flere personsøgningsgrupper, på side 177
Tilføjet en opgave og de relevante parametre for at understøtte funktionen Remote SDK	Konfigurer en telefon for eksternt SDK, på side 210 WebSocket API-parametre, på side 211
Tilføjet en opgave for at konfigurere en programmerbar programtast (PSK) med DTMF-understøttelse.	Konfigurer en PSK med DTMF-understøttelse, på side 250
Tilføjet en opgave om at aktivere rapport over opkaldsstatistik i SIP BYE-meddelelser	Aktivér statistikrapporter for afslutning af opkald i SIP-meddelelser, på side 206
Tilføjet en opgave for at understøtte den nye funktion VQM SIP Publish Message. nye felter	Konfigurer rapportering om talekvalitet, på side 265
Tilføjet nye emner for at understøtte ID-funktion for SIP-sessioner	SIP-sessions-id., på side 208 Aktiver SIP-sessions-id, på side 209 Parametre for sessions-id, på side 210
Tilføjet beskrivelse for det nye felt <i>RTP før BEKRÆFT</i>	RTP-parametre, på side 313
Opdateret opgaven om, hvordan SDP-datatyper konfigureres	Konfigurer SDP-nyttelasttyper, på side 317
Tilføjet en opgave for at understøtte OPUS-codec (smalbånd)	Konfigurer din telefon til at bruge OPUS-codec-smalbånd, på side 339

Nyt og ændret til firmwareversion 11.2(3)SR1

Revision	Nyt og ændret
Tilføjet ny opgave til understøttelse af ibrugtagning med aktiveringskode.	Aktiveringskode ved onboarding

Nyt og ændret til firmwareversion 11.2(3)

Revisioner	Nye og ændrede afsnit
Føjet catalansk til listen over understøttede sprog	Understøttede sprog til telefonens skærm
Opdaterede detaljer om nøgleordet <i>--key</i> og tilføjede en note om RFC 8188-baseret kryptering.	Rapportér aktuel telefonkonfiguration til klargøringsserveren

Revisioner	Nye og ændrede afsnit
Tilføjet en ny opgave om, hvordan du aktiverer tidlig understøttelse af medier	Aktivér understøttelse af P-Early-Media
Tilføjet emner, der erstatter emnet "Konfigurer profilkonti" for at understøtte forbedringerne i profilgodkendelse	Profilgodkendelse Angiv typen af profilgodkendelse
Tilføjet nye felter og emner for at understøtte funktionen til synkronisering af status for DND og viderestilling af opkald	DND og synkronisering af viderestillingsstatus for opkald Aktivér synkronisering af funktionstaster Aktivér synkronisering af viderestilling af opkald via XSI-tjeneste Aktivér synkronisering af DND-status via XSI-tjeneste XSI-linjetjeneste
Tilføjet et nyt emne om medtagelse af et enheds-id i overførte syslog-meddelelser.	Medtag et enheds-id i overførte Syslog-meddelelser
Tilføjet nye felter og en ny opgave om, hvordan du eksternt rapporterer telefonproblemer.	Rapporter et problem med telefonen via fjernadgang PRT-status
Tilføjet feltet <i>Syslog-id</i> .	Valgfri netværkskonfiguration
Har erstattet parameteren <i>Aktiver profilkonto</i> med feltet <i>Profilgodkendelsestype</i> Opdateret beskrivelsen af parameteren <i>Profilregel</i> .	Konfigurationsprofil
Opdateret <i>Rapportregel</i> og tilføjet nye parametre: <i>Rapport til server</i> , <i>Periodisk overførsel til server</i> og <i>Forsinkelse på overførsel ved lokal ændring</i> .	Parametre for rapportering af telefonkonfiguration til serveren
Opdateret beskrivelsen til feltet <i>Lokalnummer</i> .	Linjetast
Opdateret beskrivelsen af felterne <i>Filter til fornavn</i> og <i>Filter til efternavn</i> .	Parametre for LDAP-telefonbog
Eksempel på XML-konfiguration af parameteren er føjet til parameteren <i>Aktivér linje</i> .	Tale > Lokalnr. (n) > Generelt

Nyt og ændret til firmwareversion 11.2(1)

Revisioner	Nye og ændrede afsnit
Opdateret emnerne for at understøtte LCD-skærm, der ikke overholder attributten "ro" og "na"	Giv brugeren adgang til menuerne i telefonens grænseflade Systemkonfiguration

Revisioner	Nye og ændrede afsnit
Tilføjet et nyt emne for at understøtte NAPTR	Konfigurer SIP-Transporten
Opdateret emnerne for at understøtte NAPTR	Telefonfunktioner til Cisco IP-telefon SIP-indstilling
Tilføjet et nyt emne for at understøtte SIP-header til beskyttelse af personlige oplysninger	Konfigurer en header for beskyttelse af personlige oplysninger
Opdateret emnet for at understøtte SIP-header til beskyttelse af personlige oplysninger	SIP-indstillinger
Tilføjet et nyt emne for at understøtte blokering af SIP-meddelelse fra en ikke-proxyenhed	Blokér SIP-meddelelser, der ikke er proxy, for en telefon
Opdateret emnet for at understøtte blokering af SIP-meddelelse fra en ikke-proxyenhed	Systemkonfiguration
Tilføjet nye emner for at understøtte peer-firmwaredeling	Peer-firmwaredeling Aktivér peer-firmwaredeling
Opdateret emnet for at understøtte peer-firmwaredeling	Telefonfunktioner til Cisco IP-telefon Opgradering af firmware
Opdateret emnet for at understøtte profilkonto	Konfigurationsprofil
Tilføjet nyt emne for at understøtte afbrydelse af lyd for opkald	Slå lyden fra for et indgående opkald med programtasten Ignorer
Opdateret emnerne for at understøtte afbrydelse af lyd for opkald	Programmerbare programtaster Telefonfunktioner til Cisco IP-telefon
Tilføjet nyt emner for at understøtte XSI BroadWorks Anywhere	Flyt et aktivt opkald fra én telefon til andre telefoner XSI-linjetjeneste
Tilføjet nyt emner til at understøtte blokering af XSI-opkalder-id	Synkroniser funktionen Bloker opkalder-id med telefonen og BroadWorks XSI-serveren XSI-linjetjeneste
Tilføjet nye emner for at understøtte XSI-opkaldslogge	Aktivér visning af BroadWorks XSI-opkaldslogge på en linje
Opdateret emnerne for at understøtte XSI-opkaldslogge	Parametre for XSI-telefontjeneste Telefonfunktioner til Cisco IP-telefon

Nyt og ændret til firmwareversion 11.1(2)

Funktion	Nye og ændrede afsnit
Kontrollér opslaget opkaldernavne ved ind- og udgående opkald	Omvendt navneopslag for indgående og udgående opkald Aktivér og deaktivér omvendt navneopslag
Foretag et nødopkald	Understøttelse af nødopkald – baggrund Konfigurer en telefon til at foretage nødopkald 217 E911 Konfiguration af geografisk lokalitet Et nødopkald opretter ikke forbindelse til nødtjenester
LDAP over TLS (LDAPS).	Konfigurer LDAP over TLS
DHCP VLAN-indstillinger.	Konfigurer DHCP VLAN-indstilling fra telefonens webside VLAN-indstillinger Felter til netværkskonfiguration.
HTTPS-understøttelse XSI-tjenester.	XSI-telefon tjeneste Telefon kan ikke få adgang til BroadSoft-telefonbog for XSI

Nyt og ændret til firmwareversion 11.1(1)

Funktion	Nye og ændrede afsnit
Understøttelse af asiatiske sprog	Sprog i telefondisplay Problemer med telefonens skærm Telefon viser unormale skrifttyper Telefonskærm viser felter i stedet for asiatiske tegn Telefonens landstandard vises ikke Etiketter for programtasterne er afkortet

Funktion	Nye og ændrede afsnit
Callcenter-understøttelse	Konfigurer en telefon til en callcenteragent Manglende oplysninger om ACD-opkald Telefonen viser ikke ACD-programtaster Meddelelse for tilstedeværelse af telefon: afbrudt fra serveren Status for tilstedeværelse virker ikke
Opkaldsoptagelse	Aktivér fjernopkaldsoptagelse med SIP REC Aktivér fjernopkaldsoptagelse med SIP INFO Opkald optages ikke
Fabriksnulstillingsknap på telefonens webside	Fabriksnulstil telefonen fra telefonens webgrænseflade Nulstil til fabriksstandard
IPv6-understøttelse	Felter til netværkskonfiguration. IPv6-oplysninger Netværksindstillinger IPv6-indstillinger
Presence	Konfigurer en telefon til tilstedeværelse BroadSoft XMPP



DEL **I**

Klargøring af Cisco IP-telefon

- [Klargøring, på side 13](#)
- [Klargøringsmetoder, på side 29](#)
- [Klargøringsparametre, på side 59](#)
- [Klargøringsformater, på side 71](#)



KAPITEL 3

Klargøring

- [Klargøringsoversigt, på side 13](#)
- [Klargøring, på side 15](#)
- [TR69-klargøring, på side 20](#)
- [Kryptering af kommunikation, på side 21](#)
- [Telefonens virkemåde i tilfælde af netværksforsinkelse, på side 21](#)
- [Forhåndsklargøring og klaringsservere internt, på side 22](#)
- [Serverforberedelse og softwareværktøjer, på side 22](#)
- [Klargøring af enheder internt, på side 24](#)
- [Opsætning af klaringsserver, på side 24](#)

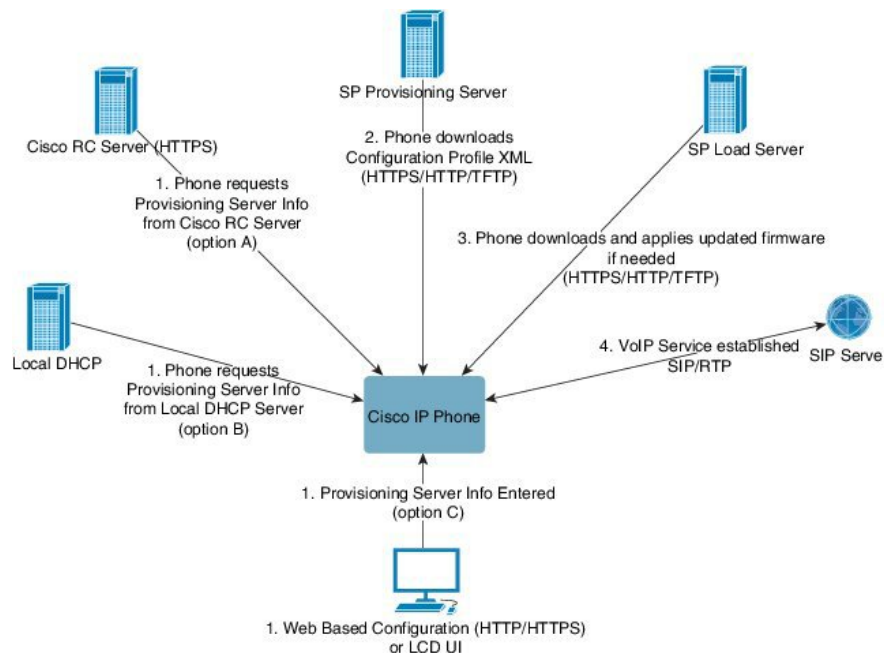
Klargøringsoversigt

Cisco IP-telefoner er beregnet til store installationsmængder via Voice-over-IP (VoIP)-tjenesteudbydere til kunder i private hjem og små og store virksomhedsmiljøer. Klargøringen af telefonen via fjernadministration og konfiguration sikrer således, at telefonen fungerer korrekt hos kunden.

Cisco understøtter den tilpassede og løbende konfiguration af telefonens funktioner ved hjælp af:

- Pålidelig fjernbetjening af telefonen.
- Kryptering af den kommunikation, der styrer telefonen.
- Strømlinet telefonkontobinding.

Telefoner kan klargøres til at downloade konfigurationsfiler eller opdateret firmware fra en ekstern server. Overførsler kan ske, når telefonerne er tilsluttet til et netværk, når de tændes og efter angivne intervaller. Klargøring er typisk del af de store VoIP-baserede installationer, som tjenesteudbydere normalt foretager. Konfigurationsprofiler eller opdateret firmware overføres til enheden ved brug af TFTP, HTTP eller HTTPS.



Telefonens klargøringsproces på et højt niveau er som følger:

1. Hvis telefonen ikke er konfigureret, anvendes klargøringsserveroplysningerne på telefonen ved hjælp af en af følgende indstillinger:
 - **A** – downloadet fra Cisco Enablement Data Orchestration System (EDOS) Remote Customization-server (RC) ved brug af HTTPS, DNS SRV, GDS (ibrugtagning med aktiveringskode), aktivering af EDOS-enheder.
 - **B** – med forespørgsler fra en lokal DHCP-server.
 - **C** – indtastet manuelt via Cisco-telefonens webbaserede konfigurationsværktøj eller telefonens brugergrænseflade.
2. Telefonen henter serverens klargøringsoplysningerne og anvender konfigurations-XML'en ved hjælp af TFTP-, HTTP- eller HTTPS-protokollen.
3. Telefonen henter og anvender den opdaterede firmware, hvis det er nødvendigt, ved brug af TFTP, HTTP eller HTTPS.
4. VoIP-tjenesten er oprettet ved brug af den angivne konfiguration og firmware.

VoIP-tjenesteudbydere vil installere mange telefoner hos private kunder og små virksomhedskunder. I forretnings- eller virksomhedsmiljøer kan telefoner fungere som terminalnoder. Udbydere distribuerer disse enheder bredt ud på tværs af internettet, som er forbundet via routere og firewalls hos kunden.

Telefonen kan bruges som en ekstern udvidelse af tjenesteudbyderens backend-udstyr. Fjernadministration og konfiguration sikrer, at telefonen fungerer korrekt hos kunden.

Klargøring

En telefon kan konfigureres til periodisk at gensynkronisere dens interne konfigurationstilstand for at matche en ekstern profil periodisk, og når den tændes. Telefonen kontakter en NPS (normal provisioning server) eller en ACS (access control server).

Som standard forsøges en profilgensynkronisering kun, når telefonen er inaktiv. Denne fremgangsmåde forhindrer en opgradering, der ville udløse en softwaregenstart og afbryde et opkald. Hvis mellemliggende opgraderinger kræves for at nå en aktuell opgraderingstilstand fra en ældre frigivelse, kan opgraderingslogikken automatisere flertrinsopgraderinger.

Normal klaringsserver

Den normale klaringsserver kan være en TFTP-, HTTP- eller HTTPS-server. En ekstern firmwareopgradering opnås ved hjælp af TFTP eller HTTP eller HTTPS, fordi firmwaren ikke indeholder følsomme oplysninger.

Selvom HTTPS anbefales, kræver kommunikation med NPS ikke brug af en sikker protokol, fordi den opdaterede profil kan krypteres med en delt hemmelig nøgle. Få flere oplysninger om brug af HTTPS under [Kryptering af kommunikation, på side 21](#). Sikker klaringsføring første gang sikres gennem en mekanisme, der bruger SSL-funktionalitet. En telefon, der ikke er klargjort, kan modtage en 256-bit symmetrisk nøglekrypteret profil, der er målrettet til den pågældende enhed.

Fremgangsmåder til klaringsføring af telefoner

Cisco IP-telefon er typisk konfigureret til klaringsføring, når den forbindes til netværket første gang. Telefonen klaringsføres også ved de planlagte intervaller, der angives, når serviceudbyderen eller VAR-forhåndsklaringsfører (konfigurerer) telefonen. Serviceudbydere kan godkende, at VAR'er eller avancerede brugere manuelt kan klaringsføre telefonen ved at bruge telefonens tastatur. Du kan også konfigurere klaringsføring ved hjælp af telefonens webbrugergrænseflade.

Marker **Status** > **Telefonstatus** > **Klargøring** i telefonens LCD-brugergrænseflade eller klaringsførsstatussen under **Status** i det webbaserede konfigurationsværktøj.

Tag din telefon i brug med en aktiveringskode

Denne funktion er tilgængelig i firmwareversion 11-2-3MSR1, BroadWorks Application Server Release 22.0 (programrettelse AP.as. 22.0.1123. ap368163 og dens afhængigheder). Du kan dog ændre telefoner med ældre firmware for at bruge denne funktion. Du instruerer telefonen i at opgradere til den nye firmware og bruger profilreglen `gds://` til at udløse aktiveringskodeskærmen. En bruger indtaster en 16-cifret kode i det angivne felt for at konfigurere telefonen automatisk.

Inden du begynder

Kontrollér, at du tillader tjenesten `activation.webex.com` gennem din firewall for at understøtte ibrugtagning med aktiveringskode.

Fremgangsmåde

- Trin 1** Rediger telefonfilen config.xml i en tekstfil eller XML-redigeringsprogram.
- Trin 2** Følg eksemplet herunder i filen config.xml for at indstille profilreglen for ibrugtagning med aktiveringskode.
- ```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<device>
<flat-profile>
<!-- System Configuration -->
<Profile_Rule ua="na">gds://</Profile_Rule>
<!-- Firmware Upgrade -->
<Upgrade_Enable ua="na">Yes</Upgrade_Enable>
<Upgrade_Error_Retry_Delay ua="na">3600</Upgrade_Error_Retry_Delay>
<Upgrade_Rule ua="na">http://<server ip address>/sip88xx.11-2-3MSR1-1.loads</Upgrade_Rule>
<!-- <BACKUP_ACS_Password ua="na"/> -->
</flat-profile>
</device>
```
- Trin 3** Gem ændringerne i filen config.xml.
- 

# Aktivér automatisk klarlægning af din telefon med kort aktiveringskode

Benyt nedenstående fremgangsmåde for at aktivere automatisk klarlægning med en kort aktiveringskode.

## Inden du begynder

Sørg for, at dine telefoner opdateres med firmwareversion 11.3 (1) eller senere.

Gennemse, hvordan du konfigurerer CDA-serveren til omdirigeringsprofil:

<https://community.cisco.com/t5/collaboration-voice-and-video/cisco-multi-platform-phones-cloud-provisioning-process/ta-p/3910244>

## Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Opret et omdirigeringsprofilnavn, der indeholder et vilkårligt antal cifre mellem 3 og 16, begge er inklusive. Dette bliver aktiveringskoden på et senere tidspunkt. Brug et af disse formater:
- nnn.
  - nnnnnnnnnnnnnnnnnnn
  - Et vilkårligt antal cifre mellem tre og seksten, begge inklusive. Eksempel: **123456**
- Trin 2** Angiv det profilnavn, du oprettede i trin 1 til CDA-supportteamet (Customer Device Activation) på [cdap-support@cisco.com](mailto:cdap-support@cisco.com).
- Trin 3** Bed CDA-supportteamet om at aktivere din profil til registrering.
- Trin 4** Når du får en bekræftelse fra CDA-supportteamet, skal du distribuere aktiveringskoden til brugerne.
- Trin 5** Instruer brugerne i at trykke på trunkeringstegnet (#), før de indtaster cifre på aktiveringsskærmen.
-



## Manuelt klarlægning af en telefon på tastaturet

### Fremgangsmåde

- Trin 1** Tryk på **Indstillinger**.
- Trin 2** Vælg **Enhedsadministration > Profilregel**.
- Trin 3** Angiv profilreglen i følgende format:
- ```
protokol://server[:port]/profil_stinavn
```
- F.eks.:
- ```
tftp://192.168.1.5/CP_x8xx_MPP.cfg
```

Hvis der ikke er angivet en protokol, antages det, at TFTP skal bruges. Hvis der ikke er angivet et servernavn, vil den vært, der anmoder om URL-adressen, blive brugt som servernavnet. Hvis der ikke er angivet en port, bruges standardporten (69 for TFTP, 80 for HTTP eller 443 for HTTPS).

- Trin 4** Tryk på **Gensynkroniser**.

## DNS SRV for HTTP-klargøring

DNS SRV til HTTP-klargøringsfunktionen aktiverer automatisk klarlægning af af multiplatformstelefonen. DNS SRV-poster (Domain Name System Service) opretter forbindelse mellem en tjeneste og et værtsnavn. Når telefonen søger efter placeringen af klarlægningstjenesten, foretager den først forespørgsler på det angivne DNS SRV-domænenavn og foretager derefter forespørgsler for SRV-poster. Telefonen validerer posterne for at bekræfte, at serveren er tilgængelig. Derefter fortsætter den med det faktiske klarlægningforløb. Tjenesteudbydere kan anvende dette DNS SRV-klargøringsforløb til at angive automatisk klarlægning.

DNS SRV baserer værtsnavnet på certifikatet for det angivne DHCP-domænenavn. Det er vigtigt, at alle SRV-poster bruger et gyldigt certifikat, der indeholder det angivne DHCP-domænenavn.

DNS SRV-forespørgslen indeholder DHCP-domænenavnet i konstruktionen på følgende måde:  
**\_<tjenestenavn>.\_<transport>.<domænenavn>.**

For eksempel giver **\_ciscoprov-https.\_tls.example.com** telefonen instrukser om at foretage et opslag for example.com. Telefonen bruger det værtsnavn og portnummer, der hentes af DNS SRV-forespørgslen, til at oprette den URL, der bruges til at downloade den oprindelige konfiguration.

DNS SRV er en af de mange automatiske klarlægningmekanismer, som telefonen bruger. Telefonen forsøger at bruge mekanismerne i følgende rækkefølge:

1. DHCP
2. DNS SRV
3. EDOS
4. GDS (ibrugtagning med aktiveringskode) eller EDOS-enhedsaktivering

Følgende tabel beskriver felterne i SRV-posterne.

Tabel 2: Felter i SRV-poster

Felt	Beskrivelse	Eksempel
<_tjenestenavn.>	Tjenestenavnet begynder med et understregningstegn. Servertjenester bruger symbolnavne i SRV-poster.  Efter tjenesten angiver et punktum (.), at tjenesten er oprettet, og næste sektion begynder.	<b>_ciscoprov-https.</b> Eller <b>_ciscoprov-http.</b>  DNS SRV understøtter ikke TFTP-protokollen. Hvis du bruger TFTP, modtager du følgende fejlmeddelelse: Fejl - TFTP-skema understøttes ikke i SRV-opslag.
<_proto.>	Transportprotokollen begynder med et understregningstegn.  Det punktum, der følger efter protokollen, angiver, at protokolsekionen er afsluttet.	<b>_tls.</b> Du skal bruge HTTPS med TLS.  eller <b>_tcp.</b> Du skal bruge HTTP med TCP.
<domænenavn.>	Navnet på tjenestedomænet følger protokollen.  Validering af værtsnavn: alle SRV-poster valideres ud fra det oprindelige domænenavn, der er angivet af DHCP. Det er vigtigt, at alle poster bruger et gyldigt certifikat, der indeholder det oprindelige domænenavn.	<b>example.com</b>
TTL (Tid til aktiv)	Postens udløbsværdi i sekunder.	86400
Klasse	Internettype – standard-BINDings-notation, der angiver, at det er en SRV-post.	IN
<prioritet.>	Hver linje indeholder et prioritetsnummer. Jo lavere tallet er, jo tidligere telefonnummeret vil forsøge destinationsværten og porten, der er inkluderet i denne DNS SRV-post.	<b>10</b>
<vægt.>	Hvis to eller flere tjenester har samme prioritet, bestemmer vægtnummeret, hvilken linje der kommer først. Jo lavere tallet er, jo tidligere vil telefonen forsøge den destinationsvært og port, der er inkluderet i denne DNS SRV-post.	<b>20</b>
<port.>	valgfrit portnummer	<b>5060</b>
<destination.>	A-posten for den maskine, der leverer tjenesten.  A-poster er den mest grundlæggende DNS-posttype og bruges til at henvise et domæne eller et underdomæne til en IP-adresse.	<b>pr1.example.com</b>

### Eksempel på SRV-konfiguration

```
_service._proto.name. TTL-klasse SRV-prioritetsvægtportdestination.
_ciscoprov-https._tls.example.com. 86400 IN SRV 10 60 5060 pr1.example.com
_ciscoprov-https._tls.example.com. 86400 I SRV 10 20 5060 pr2.example.com.
_ciscoprov-http._tcp.example.com. 86400 I SRV 10 50 5060 px1.example.com.
_ciscoprov-http._tcp.example.com. 86400 I SRV 10 30 5060 px2.example.com.
```

## Brug DNS SRV til HTTP-klargøring

Nye telefoner bruger DNS SRV som en metode til automatisk klarøgøring. For eksisterende telefoner kan du bruge denne funktion til at gensynkronisere telefonen, hvis dit netværk er konfigureret til klarøgøring med DNS SRV til HTTP. Eksempel på konfigurationsprofil:

```
<flat-profile>
<!-- System Configuration -->
<Primary_DNS ua="rw">10.89.68.150</Primary_DNS>
<Back_Light_Timer ua="rw">Always On</Back_Light_Timer>
<Peer_Firmware_Sharing ua="na">Yes</Peer_Firmware_Sharing>
<Profile_Authentication_Type ua="na">Basic Http Authentication </Profile_Authentication_Type>
<Proxy_1_ ua="na">example.com</Proxy_1_>
<Display_Name_1_ ua="na">4081001141</Display_Name_1_>
<User_ID_1_ ua="na">4081001141</User_ID_1_>
</flat-profile>
```

### Fremgangsmåde

Udfør en af følgende handlinger: Derefter [Angiv profilreglen med SRV-indstillingen på websiden, på side 19](#) eller [Angiv profilreglen med SRV-indstillingen på telefonen, på side 20](#)

- Anbring XML-konfigurationsfilen, \$PSN.xml, i webserverens rodmappe.
- Anbring xml-konfigurationsfilen, \$MA.cfg, i webserverens rodmappe/Cisco/.

## Angiv profilreglen med SRV-indstillingen på websiden

Du kan bruge SRV-indstillingen til at downloade en konfigurationsfil til din telefon.

### Inden du begynder

[Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#)

### Fremgangsmåde

- |               |                                                                                                                                  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Trin 1</b> | Vælg <b>Tale &gt; Klargøring</b>                                                                                                 |
| <b>Trin 2</b> | Gå til feltet <b>Profilregel</b> skal du angive profilreglen med SRV-indstillingen. Kun HTTP og HTTPS understøttes.<br>Eksempel: |

```
[--srv] https://example.com/$PSN.xml
```

---

## Angiv profilreglen med SRV-indstillingen på telefonen

Du kan bruge SRV-indstillingen på din telefon til at downloade en konfigurationsfil.

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Tryk på **Indstillinger**.
- Trin 2** Vælg **Enhedsadministration > Profilregel**.
- Trin 3** Angiv profilreglen med parameteren `[--srv]` . Kun HTTP og HTTPS understøttes.  
Eksempel:  
`[--srv] https://example.com/$PSN.xml`
- Trin 4** Tryk på **Gensynkroniser**.
- 

## TR69-klargøring

Cisco IP-telefon hjælper administratoren med at konfigurere TR69-parametrene ved hjælp af webbrugergrænsefladen. Se administrationsvejledning til den tilsvarende telefonserie for at finde oplysninger vedrørende parametrene, herunder en sammenligning af XML- og TR69-parametrene.

Telefonerne understøtter ACS-registrering (Auto Configuration Server) af DHCP-indstilling 43, 60 og 125.

- Indstilling 43 – leverandørspecifikke oplysninger om ACS-URL-adressen.
- Indstilling 60 – leverandørklasse-id, så telefonen kan identificere sig selv med `dslforum.org` til ACS.
- Indstilling 125 – leverandørspecifikke oplysninger om gatewaytilknytningen.

## TR69 RPC-metoder

### Understøttede RPC-metoder

Telefonerne understøtter kun et begrænset sæt RPC-metoder (Remote Procedure Call) på følgende måde:

- GetRPCMethods
- SetParameterValues
- GetParameterValues
- SetParameterAttributes
- GetParameterAttributes
- GetParameterNames

- AddObject
- DeleteObject
- Reboot
- FactoryReset
- Oplys
- Download: Hent RPC-metoden, følgende filtyper understøttes:
  - Firmwareopgraderingsafbildning
  - Leverandørkonfigurationsfil
  - Brugerdefineret nøglecenterfil
- Overførsel fuldført

## Understøttede hændelsestyper

Telefonerne understøtter hændelsestyper, der er baseret på understøttede funktioner og metoder. Kun følgende hændelsestyper understøttes:

- Bootstrap
- Start
- værdiændring
- forbindelsesanmodning
- Periodisk
- Overførsel fuldført
- M-download
- M-genstart

## Kryptering af kommunikation

De konfigurationsparametre, der er videregivet til enheden, kan indeholde godkendelseskoder eller andre oplysninger, der beskytter systemet mod uautoriseret adgang. Det er i serviceudbyderens interesse at forhindre uautoriseret kundeaktivitet. Det er i kundens interesse at forhindre uautoriseret brug af kontoen. Serviceudbyderen kan kryptere konfigurationsprofilkommunikationen mellem klaringsserveren og enheden ud over at begrænse adgangen til administrationswebserven.

## Telefonens virkemåde i tilfælde af netværksforsinkelse

Alt, der nedsætter netværkets ydeevne, kan påvirke telefonens lyd og i visse tilfælde forårsage et afbrudt opkald. Kilder til nedsat netværksydeevne kan være, men er ikke begrænset til, følgende aktiviteter:

- Administrative opgaver, som f.eks. interne portscanninger eller sikkerhedsscanninger
- Angreb på netværket i form af f.eks. Denial of Service-angreb

## Forhåndsklargøring og klaringsservere internt

Tjenesteudbyderen forhåndsklargør telefoner, bortset fra RC-enheder, med en profil.

Forhåndsklargøringsprofilen kan omfatte et begrænset sæt parametre, der gensynkroniserer telefonen. Profilen kan også bestå af et komplet sæt parametre, som fjernserveren leverer. Som standard synkroniseres telefonen igen, når den tændes, og efter intervaller, der er konfigureret i profilen. Når brugeren forbinder telefonen hos kunden, downloader enheden den opdaterede profil og eventuelle firmwareopdateringer.

Denne proces med forhåndsklargøring, installation og ekstern klarøring kan udføres på mange måder.

## Serverforberedelse og softwareværktøjer

Eksemplerne i dette kapitel kræver, at en eller flere servere er tilgængelige. Disse servere kan være installeret og køre på en lokal pc:

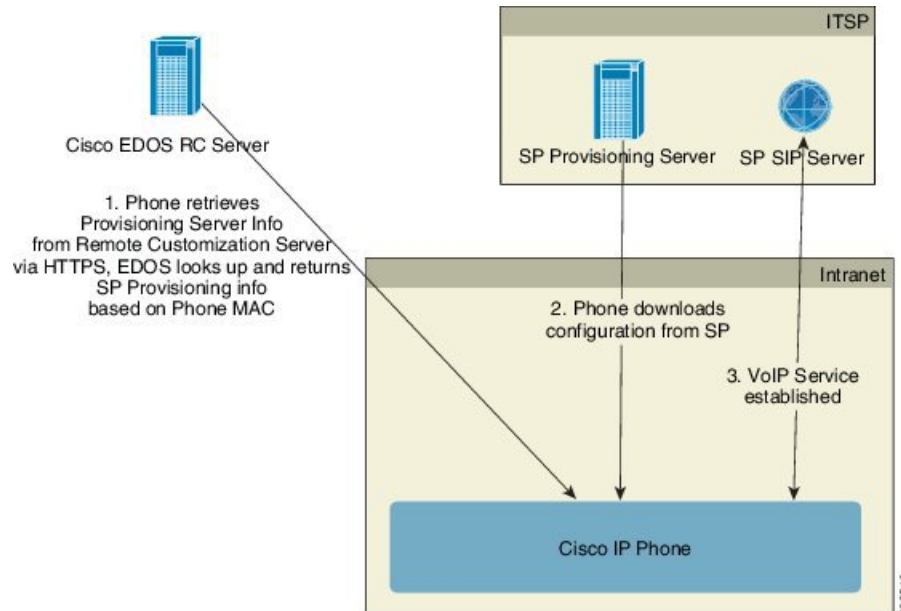
- TFTP (UDP-port 69)
- syslog (UDP-port 514)
- HTTP (TCP-port 80)
- HTTPS (TCP-port 443).

Hvis du vil foretage en fejlfinding af serverkonfigurationen, er det nyttigt at installere klienter for hver type server på en separat servermaskine. Denne fremgangsmåde sikrer, at serveren fungerer korrekt, uafhængigt af interaktionen med telefonerne.

Vi anbefaler også, at du installerer disse softwareværktøjer:

- Hvis du vil generere konfigurationsprofiler, skal du installere komprimeringsværktøjet gzip, der er open source.
- Når det gælder profilkryptering og HTTPS-funktioner, skal du installere OpenSSL-programpakken, der er open source.
- For at teste den dynamiske profiloprettelse 1-trins ekstern klarøring ved hjælp af HTTPS anbefaler vi et scriptsprog med understøttelse af CGI-scripting. Perl-sprogværktøjerne, der er open source, er et eksempel på et scriptingprog.
- For at kontrollere sikre udvekslinger mellem klaringsservere og telefonerne skal du installere en Ethernet-pakkesniffer (som f.eks. Ethereal/Wireshark), der frit kan downloades. Registrer en Ethernet-pakkesporing af interaktionen mellem telefonen og klaringsserveren. Det gør du ved at køre pakkesnifferen på en pc, der er tilknyttet til en switch med portspejling aktiveret. Du kan bruge værktøjet ssldump til HTTPS-transaktioner.

## RC-distribution (Remote Customization)



Alle telefoner kontakter Cisco EDOS RC-serveren, indtil de først er blevet klargjort.

I en RC-distributionsmodel køber kunder en telefon, der allerede er knyttet til en bestemt tjenesteudbyder på Cisco EDOS RC-serveren. ITSP (Internet telefoni Service Provider) konfigurerer og vedligeholder en klargøringsserver og registrerer oplysninger om klargøringsserveren på Cisco EDOS RC-serveren.

Når telefonen er tændt og har en internetforbindelse, er tilpasningstilstanden af den ikke klargjorte telefon **åben**. Telefonen laver først en forespørgsel til den lokale DHCP-server for at få oplysninger om klargøringsserveren og indstiller telefonens tilpasningstilstand. Hvis DHCP-forespørgslen gennemføres, indstilles tilpasningstilstanden til **afbrudt**, og RC forsøges ikke, og det skyldes, at DHCP leverer de nødvendige oplysninger om klargøringsserveren.

Når en telefon opretter forbindelse til et netværk for første gang eller efter en fabriksnulstilling, og hvis der er ingen konfiguration af DHCP-indstillinger, kontakter den en enhedsaktiveringsserver for klargøring uden berøring. Nye telefoner bruger "activate.cisco.com" i stedet for "webapps.cisco.com" til klargøring. Telefoner med firmwareversion 11.2 (1) bruger fortsat webapps.cisco.com. Cisco anbefaler, at begge domænenavne får adgang via din firewall.

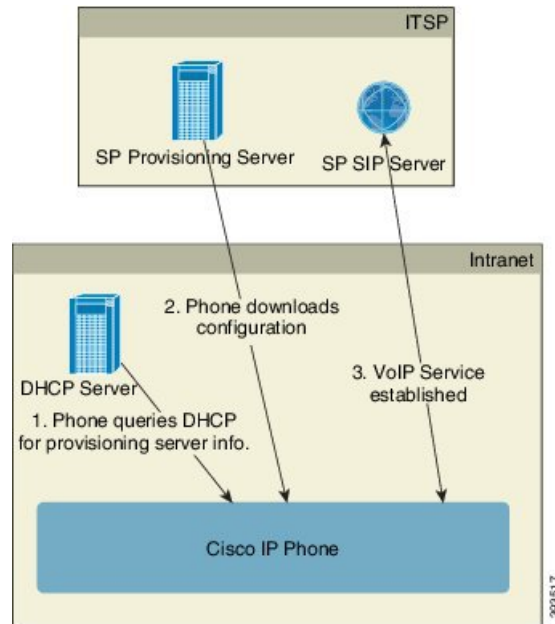
Hvis DHCP-serveren ikke giver oplysninger om klargøringsserveren, sender telefonen en forespørgsel til Cisco EDOS RC og giver dens MAC-adresse og model, og tilpasningstilstand indstilles til **ventende**. Cisco EDOS-serveren svarer med den tilknyttede tjenesteudbyders klargøringsserveroplysninger, herunder URL-adresse til klargøringsserver, og telefonens tilpasningstilstand indstilles **brugerdefineret ventende**. Telefonen udfører derefter en kommando med gensynkroniserings-URL-adresse til tjenesteudbyderens konfiguration og, hvis den lykkes, indstilles tilpasningstilstanden til **erhvervet**.

Hvis Cisco EDOS RC-serveren ikke har en tjenestebyder tilknyttet telefonen, indstilles telefonens tilpasningstilstand til **ikke tilgængelig**. Telefonen kan konfigureres manuelt, eller der føjes en tilknytning for telefonens tjenesteudbyder til Cisco EDOS-serveren.

Hvis en telefon klargøres enten via LCD-skærm eller webkonfigurationsværktøjet, før tilpasningstilstanden bliver **erhvervet**, indstilles tilpasningstilstanden til **afbrudt**, og der sendes ikke en forespørgsel til Cisco EDOS-serveren, medmindre telefonen er blevet nulstillet til fabriksindstillingerne.

Når telefonen er blevet klargjort, benyttes Cisco EDOS RC-serveren ikke, medmindre telefonen nulstilles til fabriksindstillingerne.

## Klargøring af enheder internt



Med Ciscos standardfabriksnulstillingkonfiguration forsøger telefonen automatisk at gensynkronisere til en profil på en TFTP-server. En administreret DHCP-server på et LAN leverer oplysninger om den profil og TFTP-server, der er konfigureret til forhåndsklargøring til enheden. Tjenesteudbyderen forbinder hver ny telefon til LAN'et. Telefonen gensynkroniserer automatisk til den lokale TFTP-server og initialiserer dens interne tilstand med henblik på installation. Denne forhåndsklargøringsprofil indeholder typisk URL-adressen for en ekstern klarføringsserver. Klargøringsserveren holder enheden opdateret, når enheden er installeret og tilsluttet til kundenetværket.

Den forhåndsklargjorte enhedsstregkode kan scannes for at registrere dens MAC-adresse eller serienummer, før telefonen leveres til kunden. Disse oplysninger kan bruges til at oprette en profil, som telefonen gensynkroniserer med.

Ved modtagelse af telefonen forbinder kunden den til bredbåndsforbindelsen. Telefonen opretter forbindelse til klarføringsserveren ved start via den URL-adresse, der er konfigureret via forhåndsklargøringen. Telefonen kan derfor gensynkronisere og opdatere profilen og firmwaren efter behov.

## Opsætning af klarføringsserver

Dette afsnit beskriver konfigurationskravene til klarføring af en telefon ved hjælp af forskellige servere og forskellige scenarier. For så vidt angår dette dokument og til testformål installeres og køres klarføringsservere på en lokal pc. Derudover er generelt tilgængelige softwareværktøjer nyttige til klarføring af telefonerne.



## TFTP-klargøring

Telefonerne understøtter TFTP for både handlinger med klargøringsgensynkronisering og firmwareopgradering. Når enheder er installeret via fjernadgang, anbefales HTTPS, men HTTP og TFTP kan også bruges. Dette kræver derefter klargøring af filkryptering for at tilføje sikkerhed, fordi det giver større pålidelighed, under forudsætning af mekanismer til NAT- og routerbeskyttelse. TFTP er nyttig til intern klargøring af et stort antal enheder, der ikke er klargjorte.

Telefonen er i stand til at hente en IP-adresse til TFTP-server direkte fra DHCP-serveren via DHCP-indstilling 66. Hvis en Profile\_Rule (Profilregel) er konfigureret med filstien for den pågældende TFTP-server, downloader enheden dens profil fra TFTP-serveren. Downloaden sker, når enheden er forbundet til et LAN og tændes.

Når det gælder en enhed med fabriksindstillet standardprofil, gensynkroniserer enheden, når den tændes, til denne fil på den lokale TFTP-server, som DHCP-indstillingen 66 angiver. Filstien er i forhold til den virtuelle rodmappe på TFTP-serveren.

## Styring af eksterne slutpunkter og NAT

Telefonen er kompatibel med NAT (network address translation) for at få adgang til internettet via en router. For at øge sikkerheden kan routeren forsøge at blokere uautoriserede indgående pakker ved at implementere symmetrisk NAT, en pakkefiltreringsstrategi, der kraftigt begrænser de pakker, der har tilladelse til at komme ind i det beskyttede netværk fra internettet. Af denne årsag anbefales ekstern klargøring ved hjælp af TFTP ikke.

VoIP kan fungere sammen med NAT, når en form for NAT-tværfunktion leveres. Konfigurer STUN (Simple Traversal of UDP through NAT). Denne indstilling kræver, at brugeren har:

- En dynamisk ekstern (offentlig) IP-adresse fra din tjeneste
- En computer, der kører STUN-serversoftware
- En edge-enhed med en asymmetrisk NAT-mekanisme

## HTTP-klargøring

Telefonen fungerer som en browser, der anmoder om websider fra et eksternt internetsted. Dette giver en pålidelig måde at få forbindelse til klargøringsserveren på, selv når en kunderouter implementerer symmetrisk NAT eller andre beskyttelsesmekanismer. HTTP og HTTPS arbejder mere pålideligt end TFTP ved fjerninstallationer, især når de installerede enheder er tilsluttet bag lokale firewalls eller NAT-aktiverede routere. HTTP og HTTPS er indbyrdes udskiftelige i følgende beskrivelser af anmodningstyper.

Grundlæggende HTTP-baseret klargøring benytter HTTP GET-metoden til at hente konfigurationsprofiler. Der oprettes typisk en konfigurationsfil for hver installeret telefon, og disse filer gemmes i en mappe på HTTP-serveren. Når serveren modtager GET-forespørgslen, returnerer den blot den fil, der er angivet i GET-anmodningsheaderen.

I stedet for en statisk profil kan konfigurationsprofilen genereres dynamisk ved forespørgsler til en kundedatabase og producere profilen løbende.

Når telefonen anmoder om en gensynkronisering, kan den bruge HTTP POST-metoden til at anmode om konfigurationsdataene for gensynkroniseringen. Enheden kan konfigureres til at videregive bestemte status- og identifikationsoplysninger til serveren i brødteksten i HTTP POST-anmodningen. Serveren bruger disse oplysninger til at generere en ønsket svarkonfigurationsprofil eller lagre statusoplysningerne til senere analyse- og sporingsbrug.

Som en del af både GET- og POST-anmodninger medtager telefonen automatisk grundlæggende identifikationsoplysninger i feltet Brugeragent i anmodningsheaderen. Disse oplysninger angiver producenten, produktnavnet, den aktuelle firmwareversion og produktets serienummer for enheden.

I følgende eksempel er feltet for brugeragentanmodning fra en CP-7832-3PCC:

```
User-Agent: Cisco-CP-7832-3PCC/11.0.1 (00562b043615)
```

Brugeragenten kan konfigureres, og telefonen bruger denne værdi, hvis den ikke er konfigureret (stadig som standard).

Når telefonen er konfigureret til at gensynkronisere til en konfigurationsprofil ved hjælp af HTTP, anbefales det, HTTPS bruges, eller at profilen krypteres, for at beskytte fortrolige oplysninger. Krypterede profiler, som telefonen downloader ved hjælp af HTTP, undgår risikoen for afsløre fortrolige oplysninger, der er indeholdt i konfigurationsprofilen. Denne gensynkronisering producerer en lavere computerberegningssmæssig belastning på klaringsserveren sammenlignet med brugen af HTTPS.

Telefonen kan dekryptere de profiler, der er krypteret med en af disse krypteringsmetoder:

- AES-256-CBC-kryptering
- RFC-8188-baseret kryptering med AES-128-GCM-beregning



#### Bemærk

Telefonerne understøtter HTTP-Version 1.0-, HTTP-Version 1.1 og Chunk-kodning, når HTTP-Version 1.1 er den forhandlede transportprotokol.

## Håndtering af HTTP-statuskoder ved gensynkronisering og opgradering

Telefonen understøtter HTTP-svar for fjernklargøring (gensynkronisering). Den aktuelle funktionsmåde af telefonen kan kategoriseres på tre måder:

- A – gennemført, hvor værdierne "gensynkroniser periodisk" og "gensynkronisering med vilkårlig forsinkelse" efterfølgende anmodninger.
- B – mislykket, når fil ikke blev fundet eller en beskadiget profil. Værdien "Forsinkelse ved nyt forsøg efter gensynkroniseringsfejl" bestemmer efterfølgende anmodninger.
- C – andre fejl, når en ugyldig URL-adresse eller IP-adresse medfører en forbindelsesfejl. Værdien "Forsinkelse ved nyt forsøg efter gensynkroniseringsfejl" bestemmer efterfølgende anmodninger.

**Tabel 3: Telefonens funktionsmåde ved HTTP-svar**

HTTP-statuskode	Beskrivelse	Telefonens funktionsmåde
<b>301 Flyttet permanent</b>	Denne og fremtidige forespørgsler skal sendes til en ny placering.	Prøv øjeblikkeligt anmodning igen med den nye placering.
<b>302 Fundet</b>	Kendt som Midlertidigt flyttet.	Prøv øjeblikkeligt anmodning igen med den nye placering.
<b>3xx</b>	Andre 3xx-svar ikke behandlet.	C

HTTP-statuskode	Beskrivelse	Telefonens funktionsmåde
<b>400 Ugyldig anmodning</b>	Anmodningen kan ikke udføres på ugyldig syntaks.	C
<b>401 Uautoriseret</b>	Grundlæggende eller digest-godkendelsesudfordring.	Forsøg straks anmodning igen med godkendelsesoplysninger. Maksimalt 2 forsøg. Ved fejl er telefonens funktionsmåde C.
<b>403 Forbudt</b>	Serveren afviser at svare.	C
<b>404 Ikke fundet</b>	Anmodet ressource blev ikke fundet. Efterfølgende anmodninger fra klient tillades.	B
<b>407 Proxygodkendelse kræves</b>	Grundlæggende eller digest-godkendelsesudfordring.	Forsøg straks anmodning igen med godkendelsesoplysninger. Maksimalt to nye forsøg. Ved fejl er telefonens funktionsmåde C.
<b>4xx</b>	Andre klientefejlstatuskoder behandles ikke.	C
<b>500 Fejl ved intern server</b>	Generisk fejlmeddelelse.	Telefonens funktionsmåde er C.
<b>501 Ikke implementeret</b>	Serveren genkender ikke anmodningsmetoden eller kan ikke udføre anmodningen.	Telefonens funktionsmåde er C.
<b>502 Ugyldig gateway</b>	Serveren fungerer som en gateway eller proxy og modtager et ugyldigt svar fra den tidligere server.	Telefonens funktionsmåde er C.
<b>503 Tjenesten ikke tilgængelig</b>	Serveren er ikke tilgængelig i øjeblikket (overbelastet eller nede pga. vedligeholdelse). Dette er en midlertidig tilstand.	Telefonens funktionsmåde er C.
<b>504 Gatewaytimeout</b>	Serveren fungerer som en gateway eller proxy og modtager et rettidigt svar fra den tidligere server.	C
<b>5xx</b>	Andre serverfejl	C





## KAPITEL 4

# Klargøringsmetoder

---

- Klargør en telefon med BroadSoft-server , på side 29
- Oversigt over klarføringseksempler, på side 30
- Grundlæggende gensynkronisering, på side 30
- TFTP-gensynkronisering, på side 30
- Entydige profiler, makroudvidelse og HTTP, på side 34
- Gensynkroniser en enhed automatisk, på side 37
- Konfigurer dine telefoner til ibrugtagning med aktiveringskode, på side 45
- Sikker HTTPS-gensynkronisering, på side 46
- Profiladministration, på side 54
- Angiv header til beskyttelse af personlige oplysninger for telefon, på side 57

## Klargør en telefon med BroadSoft-server

Kun BroadSoft-serverbrugere.

Du kan registrere dine Cisco IP-multiplatformstelefoner til en BroadWorks-platform.

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Hent CPE-sættet fra BroadSoft Xchange. Hvis du vil hente de nyeste CPE-sæt, skal du gå til denne URL-adresse: <https://xchange.broadsoft.com>.
- Trin 2** Overfør den nyeste DTAF-fil til BroadWorks-serveren (systemniveau).  
Hvis du ønsker yderligere oplysninger, skal du gå til denne URL-adresse: (<https://xchange.broadsoft.com/node/1031047>). Åbn *Vejledning i BroadSoft-partnerkonfiguration*, og se afsnittet "Konfigurer BroadWorks-enhedsprofiltype".
- Trin 3** Konfigurer Broadworks-enhedsprofiltype.  
Hvis du ønsker yderligere oplysninger om, hvordan du konfigurerer enhedsprofiltypen, skal du gå til denne URL-adresse:  
<https://xchange.broadsoft.com/node/1031047>. Åbn *Vejledning i BroadSoft-partnerkonfiguration* i sektionen "Konfiguration af Broadworks-enhedsprofiltype".
-

# Oversigt over klargøringseksempler

Dette kapitel indeholder eksempler på procedurer til overførelse af konfigurationsprofiler mellem telefonen og klargøringsserveren.

Få oplysninger om oprettelse af konfigurationsprofiler ved at se under [Klargøringsformater](#), på side 71.

## Grundlæggende gensynkronisering

Denne sektion viser telefonernes grundlæggende gensynkroniseringsfunktion.

### Brug Syslog til logmeddelelser

Hvis du vil hente oplysningerne, kan du få adgang til telefonens webgrænseflade og vælge **Info > Fejlfindingsoplysninger > Kontrollogfiler** og klikke på **meddelelser**.

#### Inden du begynder

#### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Installér og aktivér en syslog-server på den lokale pc.
  - Trin 2** Klik fanen **System**, og angiv værdien af din lokale syslog-server i parameteren Syslog\_Server.
  - Trin 3** Gentag gensynkroniseringshandlingen, som beskrevet i [TFTP-gensynkronisering](#), på side 30.  
Enheden genererer to syslog-meddelelser i løbet af gensynkroniseringen. Den første meddelelse angiver, at en anmodning er i gang. Den anden meddelelse angiver, om gensynkroniseringen er gennemført eller mislykket.
  - Trin 4** Kontrollér, at din syslog-server har modtaget meddelelser svarer til følgende:  
Indholdet af disse meddelelser kan konfigureres ved hjælp af følgende parametre:  
Hvis nogen af disse parametre er ryddet, genereres den tilsvarende syslog-meddelelse ikke.
- 

## TFTP-gensynkronisering

Telefonen understøtter flere netværksprotokoller til at hente konfigurationsprofiler. Den mest grundlæggende profiloverførselsprotokol er TFTP (RFC1350). TFTP bruges i stor udstrækning til klargøring af netværksenheder inden for private LAN-netværk. Selvom det ikke anbefales for installation af eksterne slutpunkter på tværs af internettet, kan TFTP være praktisk til installation inden for små virksomheder, forhåndsklargøring internt og udvikling og test. Se [Klargøring af enheder internt](#), på side 24 for flere oplysninger om intern forhåndsklargøring. I følgende procedure ændres en profil, efter at der er downloadet en fil fra en TFTP-server.

## Fremgangsmåde

---

- Trin 1** I et LAN-miljø skal du tilslutte en pc og en telefon til en hub, switch eller lille router.
- Trin 2** På pc'en skal du installere og aktivere en TFTP-server.
- Trin 3** Brug en teksteditor til at oprette en konfigurationsprofil, der indstiller værdien for GPP\_A til 12345678 som vist i eksemplet.

```
<flat-profile>
 <GPP_A> 12345678
</GPP_A>
</flat-profile>
```

- Trin 4** Gem profilen med navnet `basic.txt` i rodmappen på TFTP-serveren.
- Du kan kontrollere, at TFTP-serveren er konfigureret korrekt: anmod om filen `basic.txt` ved hjælp af en anden TFTP-klient end telefonen. Brug helst en TFTP-klient, der kører på en separat vært, fra klarøgningsserveren.
- Trin 5** Vælg fanen **Tale** > **Klargøring**, og kontrollér værdierne af parametrene for generelle formål GPP\_A til og med GPP\_P. De burde være tomme.
- Trin 6** Gensynkroniser testtelefonen til konfigurationsfilen `basic.txt` ved at åbne gensynkroniserings-ULR-adressen i et webbrowservindue.

Hvis IP-adressen på TFTP-serveren er 192.168.1.200, skal kommandoen svare til følgende eksempel:

```
http://192.168.1.100/admin/resync?tftp://192.168.1.200/basic.txt
```

Når telefonen modtager denne kommando, anmoder enheden på adressen 192.168.1.100 om filen `basic.txt` fra TFTP-serveren på IP-adresse 192.168.1.200. Telefonen parser derefter den downloadede fil og opdaterer parameteren GPP\_A med værdien 12345678.

- Trin 7** Kontrollér, at parameteren blev opdateret korrekt: opdater konfigurationssiden i pc'ens webbrowser, og vælg den fanen **Tale** > **Klargøring**.
- Parameteren GPP\_A burde nu indeholde værdien 12345678.
- 

## Logmeddelelser til Syslog-serveren

Hvis en Syslog-server er konfigureret på telefonen ved hjælp af parametrene, sender gensynkroniserings- og opgraderingshandlingerne meddelelser til Syslog-serveren. En meddelelse kan oprettes ved starten af en ekstern filanmodning (konfigurationsprofil eller firmware) og ved afslutningen af handlingen (hvor den enten angiver gennemført eller mislykket).

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (`cfg.xml`). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i [Parametre for systemlogfiler, på side 32](#).

### Inden du begynder

- Der er installeret og konfigureret en Syslog-server.

- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Klik på **Tale > System**.

**Trin 2** I sektionen **Valgfri netværkskonfiguration** skal du angive Server-IP i **Syslog-server** og eventuelt angive et **Syslog-id** som defineret i [Parametre for systemlogfiler, på side 32](#).

**Trin 3** Du kan vælge at definere indholdet af syslog-meddelelserne ved hjælp af **Log med meddelelse om anmodning**, **Log med meddelelse om gennemført** og **Log med meddelelse om fejl** som defineret i [Parametre for systemlogfiler, på side 32](#).

De felter, der definerer syslog-meddelelsens indhold, er placeret i sektionen **Konfigurationsprofil** under fanen **Tale > Klargøring**. Hvis du ikke angiver meddelelsesindholdet, bruges standardindstillingerne i felterne. Hvis nogen af disse felter er ryddet, genereres den tilsvarende meddelelse ikke.

**Trin 4** Klik på **Send alle ændringer** for at anvende konfigurationen.

**Trin 5** Bekræft gyldigheden af konfigurationen.

a) Foretag en TFTP-gensynkronisering. Se [TFTP-gensynkronisering, på side 30](#).

Enheden genererer to syslog-meddelelser i løbet af gensynkroniseringen. Den første meddelelse angiver, at en anmodning er i gang. Den anden meddelelse angiver, om gensynkroniseringen er gennemført eller mislykket.

b) Kontrollér, at din syslog-server har modtaget meddelelser svarer til følgende:

```
CP-78xx-3PCC 00:0e:08:ab:cd:ef -- ammoder om gensynkronisering
tftp://192.168.1.200/basic.txt

CP-88xx-3PCC 00:0e:08:ab:cd:ef -- gennemført gensynkronisering
tftp://192.168.1.200/basic.txt
```

---

## Parametre for systemlogfiler

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for systemlogfiler i sektionen **Valgfri netværkskonfiguration** under fanen **Tale > System** på telefonens webside. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.



Tabel 4: Parametre for systemlogfiler

Parameternavn	Beskrivelse og standardværdi
Syslog-server	<p>Angiv serveren til logføring af oplysninger om telefonsystemet og kritiske hændelser. Hvis både fejlfindingsserveren og Syslog-serveren er angivet, logføres Syslog-meddelelser også på fejlfindingsserveren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml)</b> skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Syslog_Server ua="na"&gt;10.74.30.84&lt;/Syslog_Server&gt;</pre> </li> <li>• <b>På telefonens webside</b> skal du angive Syslog-serveren.</li> </ul>
Syslog-id	<p>Vælg det enheds-id, der skal inkluderes i syslog-meddelelser, der overføres til syslog-serveren. Enheds-id'et vises efter tidsstempelt i hver meddelelse. Indstillingerne for identifikatorerne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen: Intet enheds-id.</li> <li>• \$MA: Telefonens MAC-adresse, udtrykt som små bogstaver og tal ud i et. Eksempel: c4b9cd811e29</li> <li>• \$MAU: MAC-adressen på telefonen, udtrykt som store bogstaver og tal ud i et. Eksempel: C4B9CD811E29</li> <li>• \$MAC: MAC-adressen på telefonen i standardformatet med kolonseparering. Eksempel: c4:b9:cd:81:1e:29</li> <li>• \$SN: Telefonens produktserienummer.</li> <li>• <b>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml)</b> skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Syslog_Identifier ua="na"&gt;\$MAC&lt;/Syslog_Identifier&gt;</pre> </li> <li>• <b>På telefonens webside</b> skal du vælge en identifikator på listen.</li> </ul> <p>Standard: ingen</p>
Log Request Msg (Meddelelse om logføringsanmodning)	<p>Den meddelelse, der sendes til syslog-serveren ved start af forsøg på gensynkronisering. Hvis der ikke er angivet en værdi, genereres syslog-meddelelsen ikke.</p> <p>Standardværdien er \$PN \$MAC -- anmoder \$\$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml)</b> skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Log_Request_Msg ua="na"&gt;\$PN \$MAC -- anmoder om gensynkronisering \$\$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH&lt;/Log_Request_Msg&gt;</pre> </li> </ul>
Log Success Msg (Meddelelse om logføring gennemført)	<p>Den syslog-meddelelse, der udstedes ved gennemførelse af forsøg på gensynkronisering. Hvis der ikke er angivet en værdi, genereres syslog-meddelelsen ikke.</p> <p><b>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml)</b> skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Log_Success_Msg ua="na"&gt;\$PN \$MAC -- gennemført gensynkronisering\$\$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH&lt;/Log_Success_Msg&gt;</pre></p>

Parameternavn	Beskrivelse og standardværdi
Log Failure Msg (Meddelelse om logføring mislykket)	Den syslog-meddelelse, der udstedes efter mislykket forsøg på gensynkronisering. Hvis der ikke er angivet en værdi, genereres syslog-meddelelsen ikke.  Standardværdien er <code>\$PN \$MAC - gensynkronisering mislykkedes: \$ERR</code>  <b>I telefonkonfigurationsfilen med XML XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</b> <code>&lt;Log_Failure_Msg ua="na"&gt;\$PN \$MAC -- gensynkronisering mislykkedes: \$ERR&lt;/Log_Failure_Msg&gt;</code>

## Entydige profiler, makroudvidelse og HTTP

I en installation, hvor hver enkelt telefon skal være konfigureret med særskilte værdier for visse parametre, f.eks. bruger-id eller visningsnavn, kan tjenesteudbyderen oprette en entydig profil for hver installeret enhed og hoste disse profiler på en klagøringsserver. Hver enkelt telefon igen skal til gengæld konfigureres til at gensynkronisere dens egen profil ifølge en forudbestemt konvention for navngivning af profiler.

Profilens URL-syntaks kan omfatte id-oplysninger, der er specifikke for hver telefon, f.eks. MAC-adresse eller serienummer, ved hjælp af makroudvidelsen i indbyggede variabler. Makroudvidelse fjerner behovet for at angive disse værdier flere steder i hver profil.

En profilregel udsættes for en makroudvidelse, før reglen anvendes på telefonen. Makroudvidelse styrer et antal værdier, f.eks.:

- \$MA udvides til enhedens 12-cifrede MAC-adresse (ved hjælp af hexadecimale cifre med små bogstaver). For eksempel: 000e08abcdef.
- \$SN udvides til enhedens serienummer. For eksempel: 88012BA01234.

Andre værdier kan være blive makroudvidet på denne måde, herunder alle parametre for generelle formål, GPP\_A til og med GPP\_P. Et eksempel på denne proces kan ses i [TFTP-gensynkronisering, på side 30](#). Makroudvidelse er ikke begrænset til URL-filnavnet, men kan også anvendes på enhver del af profilregelparameteren. Disse parametre kaldes \$A til og med \$P. Få en fuldstændig liste over variabler, der er tilgængelige for makroudvidelse, under [Makroudvidelsesvariabler, på side 66](#).

I denne øvelse klagøres en profil, der er specifik for en telefon, på en TFTP-server.

## Klargør en bestemt IP-telefonprofil på en TFTP-Server

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Få telefonens MAC-adresse fra produktmærkatet. (MAC-adressen er nummeret med tal og hexadecimale cifre med små bogstaver, f.eks. 000e08aabbcc).
  - Trin 2** Flyt den nye fil til den virtuelle rodmappe på TFTP-serveren.
  - Trin 3** Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).
  - Trin 4** Vælg **Tale > Klargøring**.
  - Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**. Dette medfører en øjeblikkelig genstart og gensynkronisering.

Når den næste gensynkronisering forekommer, henter telefonen den nye fil ved at udvide \$MA makroudrykket i dens MAC-adresse.

---

## HTTP GET-gensynkronisering

HTTP giver en mere pålidelig gensynkroniseringsmekanisme end TFTP, fordi HTTP opretter en TCP-forbindelse, og TFTP bruger den mindre pålidelige UDP. Derudover har HTTP-servere bedre filtrerings- og logføringsfunktioner end TFTP-servere.

På klientsiden kræver telefonen ikke en speciel konfigurationsindstilling på serveren for at kunne gensynkronisere ved hjælp af HTTP. Syntaksen for profilregelparameteren til brug med HTTP GET-metoden svarer til den syntaks, der bruges til TFTP. Hvis en almindelig webbrowser kan hente en profil fra din HTTP-server, burde telefonen også kunne gøre det.

## Gensynkronisering med HTTP GET

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Installér en HTTP-server på den lokale pc eller en anden tilgængelig vært. Apache-serveren, der er open source, kan hentes på internettet.
- Trin 2** Kopiér konfigurationsprofilen `basic.txt` (beskrevet i [TFTP-gensynkronisering, på side 30](#)) over i den virtuelle rodmappe på den installerede server.
- Trin 3** For at kontrollere serverinstallationen og filadgangen til `basic.txt` ordentligt skal du have adgang til profilen via en webbrowser.
- Trin 4** Rediger testtelefonens Profile\_Rule (Profilregel), så den peger på HTTP-serveren i stedet for TFTP-serveren, for at hente dens profil med jævne mellemrum.
- Hvis det f.eks. antages, at HTTP-serveren er 192.168.1.300, skal du indtaste følgende værdi:
- ```
<Profile_Rule>
http://192.168.1.200/basic.txt
</Profile_Rule>
```
- Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**. Dette medfører en øjeblikkelig genstart og gensynkronisering.
- Trin 6** Se de syslog-meddelelser, som telefonen sender. De periodiske gensynkroniseringer skulle nu hente profilen fra HTTP-serveren.
- Trin 7** I HTTP-serverens logfiler kan du se, hvordan oplysninger, der identificerer testtelefonen, vises i loggen for brugeragenter.
- Disse oplysninger skal omfatte producenten, produktnavnet, den aktuelle firmwareversion og serienummeret.
-

Klargøring via Cisco XML

For hver enkelt telefon, der er angivet som xxxx her, kan du foretage en klarøgøring via Cisco XML-funktioner.

Du kan sende et XML-objekt til telefonen med en SIP-beskedpakke eller en HTTP-post til telefonens CGI-grænseflade: `http://IP-adressetelefon/CGI/Execute`.

CP-xxxx-3PCC udvider Cisco XML-funktionen for at understøtte klargøring via et XML-objekt:

```
<CP-xxxx-3PCCExecute>
  <ExecuteItem URL=Resync:[profile-rule]/>
</CP-xxxx-3PCCExecute>
```

Når telefonen har modtaget XML-objektet, hentes klargøringsfilen fra [profile-rule]. Denne regel bruger makroer til at forenkle installationen af programmet til XML-tjenester.

URL-fortolkning med makroudvidelse

Undermapper med flere profiler på serveren giver en praktisk metode til håndtering af et stort antal installerede enheder. Profilens URL-adresse kan indeholde:

- Navnet på en klargøringsserver eller en eksplicit IP-adresse. Hvis profilen identificerer klargøringsserveren efter navn, udfører telefonen et DNS-opslag for at fortolke navnet.
- En serverport, der ikke er standard, og som er angivet i URL-adressen ved hjælp af standardsyntaksen `:port` efter navnet på serveren.
- Undermappen til serverens virtuelle rodmappe, hvor profilen er gemt, er angivet ved hjælp af standard-URL-notation og administreres med makroudvidelse.

F.eks. anmoder følgende Profile_Rule (Profilregel) om profilfilen (\$PN.cfg) i serverundermappen `/cisco/config` fra den TFTP-server, der kører på værten `prov.telco.com`, hvor der lyttes efter en forbindelse på port 6900:

```
<Profile_Rule>
tftp://prov.telco.com:6900/cisco/config/$PN.cfg
</Profile_Rule>
```

En profil for hver telefon kan identificeres i en parameter for generelle formål, hvor der henvises til dens værdi i en almindelig profilregel ved hjælp af makroudvidelse.

Antag f.eks., at GPP_B er defineret som `Dj6Lmp23Q`.

Profile_Rule (Profilregel) har værdien:

```
tftp://prov.telco.com/cisco/$B/$MA.cfg
```

Når enheden gensynkroniserer, og makroerne udvides, beder telefonen med MAC-adressen 000e08012345 om profilen med det navn, der indeholder enhedens MAC-adresse, på følgende webadresse:

```
tftp://prov.telco.com/cisco/Dj6Lmp23Q/000e08012345.cfg
```

Gensynkroniser en enhed automatisk

En enhed kan periodisk gensynkronisere med klargøringsserveren for at sikre, at eventuelle profilændringer, der er foretaget på serveren, overføres til slutpunktsenheden (i modsætning til afsendelse af en eksplicit anmodning om gensynkronisering til slutpunktet).

For at få telefonen til periodisk at gensynkronisere med en server defineres der en URL-adresse til en konfigurationsprofil ved hjælp af profilregelparameteren, og der defineres en gensynkroniseringsperiode ved hjælp af parameteren Resync_Periodic (Gensynkroniser periodisk).

Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

Fremgangsmåde

-
- Trin 1** Vælg **Tale > Klargøring**.
- Trin 2** Angiv profilregelparameteren. I dette eksempel antages IP-adressen 192.168.1.200 til TFTP-serveren.
- Trin 3** I feltet **Gensynkroniser periodisk** skal du angive en lille værdi som test, f.eks. **30** sekunder.
- Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.
- Med de nye parameterindstillinger gensynkroniserer telefonen to gange i minuttet til den konfigurationsfil, som URL-adressen angiver.
- Trin 5** Se de resulterende meddelelser i syslog-sporet (som beskrevet i afsnittet [Brug Syslog til logmeddelelser, på side 30](#)).
- Trin 6** Sørg for, at feltet **Gensynkronisering ved nulstilling** er indstillet til **Ja**.
- ```
<Resync_On_Reset>Yes</Resync_On_Reset>
```
- Trin 7** Genstart telefonen for at tvinge den til at gensynkronisere med klargøringsserveren.
- Hvis gensynkroniseringshandlingen af en eller anden grund mislykkes, f.eks. hvis serveren ikke reagerer, venter enheden (i det antal sekunder, der er konfigureret i **Forsinkelse ved nyt forsøg efter gensynkroniseringsfejl**), før den forsøger at synkronisere igen. Hvis **Forsinkelse ved nyt forsøg efter gensynkroniseringsfejl** er nul, forsøger telefonen ikke at synkronisere efter et mislykket forsøg på gensynkronisering.
- Trin 8** (Valgfri) Angiv værdien i feltet **Forsinkelse ved nyt forsøg efter gensynkroniseringsfejl** til et lille tal, f.eks. **30**.
- ```
<Resync_Error_Retry_Delay>30</Resync_Error_Retry_Delay>
```
- Trin 9** Deaktiver TFTP-serveren, og se resultaterne i telefonens syslog-output.
-

Parametre for gensynkronisering af profiler

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for gensynkronisering af profiler i sektionen **Konfigurationsprofil** under fanen **Tale > Klargøring** på telefonens webside. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.


Parameter	Beskrivelse
Provision Enable (Aktivér klarlægning)	<p>Tillader eller afviser profilgensynkroniseringshandlinger.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Provision_Enable ua="na">Ja</Provision_Enable></pre> • Gå til telefonens webside, og indstil dette felt til Ja for at tillade gensynkroniseringshandling eller Nej for at blokere gensynkroniseringshandling. <p>Standard: ja</p>
Resync On Reset (Gensynkronisering ved nulstilling)	<p>Angiver, om telefonen gensynkroniserer konfigurationer med klarlægningsserveren efter opstart og efter hvert opgraderingsforsøg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Resync_On_Reset ua="na">Ja</Resync_On_Reset></pre> • Gå til telefonens webside, og indstil dette felt til Ja for at tillade gensynkronisering ved start eller nulstilling eller Nej for at blokere gensynkronisering ved start eller nulstilling. <p>Standard: ja</p>
Resync Random Delay (Vilkårlig forsinkelse på gensynkronisering)	<p>En vilkårlig forsinkelse efter startsekvensen før nulstillingen udføres; angivet i sekunder. I en gruppe enheder med IP-telefoni, der er planlagt til at skulle starte samtidigt, giver dette en spredning i de tidspunkter, hvor hver enkelt enhed sender en gensynkroniseringsanmodning til klarlægningsserveren. Denne funktion kan være nyttig ved installationer i stort boligområde, hvis der skulle ske et strømnedbrud.</p> <p>Værdien for dette felt skal være et heltal mellem 0 og 65535.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Resync_Random_Delay ua="na">2</Resync_Random_Delay></pre> • På telefonens webside skal du angive tiden i sekunder mellem 0 og 65535 for telefonen for at forsinke gensynkronisering efter start eller nulstilling. <p>Standardværdien er 2.</p>

Parameter	Beskrivelse
Resync At (HHmm) (Gensynkroniser kl. (TTmm))	<p>Tiden (TTmm), hvor telefonen igen synkroniseres med klaringsserveren.</p> <p>Værdien for dette felt skal være et tal på fire cifre lige fra 0000 til 2400, der angiver tiden i TTmm-formatet. 0959 angiver f.eks. 09:59.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Resync_At__HHmm__ua="na">0959</Resync_At__HHmm__></pre> • På telefonens webside skal du angive tidspunktet i TTMM-formatet for telefonen for at starte gensynkronisering. <p>Standardværdien er tom. Hvis værdien er ugyldig, ignoreres parameteren. Hvis denne parameter er angivet med en gyldig værdi, ignoreres parameteren Gensynkroniser periodisk.</p>
Resync At Random Delay (Gensynkronisering ved vilkårlig forsinkelse)	<p>Forhindrer en overbelastning af klaringsserveren, når et stort antal enheder tændes samtidigt.</p> <p>For at undgå at oversvømme serveren med gensynkroniseringsanmodninger fra flere telefoner, gensynkroniseres telefonen i intervallet mellem timerne og minutter, og timerne og minutter plus vilkårlig forsinkelse (ttmm, ttmm+random_delay (vilkårlig forsinkelse)). Hvis f.eks. den vilkårlige forsinkelse = (synkroniser igen ved vilkårlig forsinkelse + 30)/60 minutter, konverteres inputværdien i sekunder til minutter og afrundes til næste minut for at beregne det endelige vilkårlige forsinkelsesinterval.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Resync_At_Random_Delay ua="na">600</Resync_At_Random_Delay></pre> • På telefonens webside skal du angive tidsperioden i sekunder. <p>Gyldig værdi er i intervallet mellem 0 og 65535.</p> <p>Denne funktion er deaktiveret, når den er indstillet til nul. Standardværdien er 600 sekunder (10 minutter).</p>

Parameter	Beskrivelse
Resync Periodic (Gensynkroniser periodisk)	<p>Tidsintervallet mellem periodisk gensynkronisering med klargøringsserveren. Den tilknyttede tidsindstilling for gensynkronisering er kun aktiv, efter den første synkronisering med serveren er gennemført.</p> <p>De gyldige formater er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Et heltal Eksempel: Et input på 3000 angiver, at næste gensynkronisering sker om 3000 sekunder. • Flere heltal Eksempel: Input af 600 , 1200 , 300 angiver, at den første gensynkronisering sker om 600 sekunder, den anden gensynkronisering sker 1200 sekunder efter den første, og den tredje gensynkronisering sker 300 sekunder efter den anden. • Et tidsinterval Et input på 2400+30 angiver, at den næste gensynkronisering sker mellem 2400 og 2430 sekunder efter en gennemført gensynkronisering. • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Resync_Periodic ua="na">3600</Resync_Periodic></pre> • På telefonens webside skal du angive tidsperioden i sekunder. <p>Indstil denne parameter til nul for at deaktivere periodisk gensynkroniseringen. Standardværdien er 3600 sekunder.</p>

Parameter	Beskrivelse
Resync Error Retry Delay (Forsinkelse ved nyt forsøg efter gensynkroniseringsfejl)	<p>Hvis en gensynkronisering mislykkes, fordi telefonen ikke kunne hente en profil fra serveren, eller den downloadede fil er beskadiget, eller der sker en intern fejl, forsøger telefonen at synkronisere igen efter et tidsrum, der er angivet i sekunder.</p> <p>De gyldige formater er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Et heltal Eksempel: Et input på 300 angiver, at næste forsøg på gensynkronisering sker om 300 sekunder. • Flere heltal Eksempel: Et input på 600 , 1200 , 300 angiver, at det første forsøg sker 600 sekunder efter fejlen, det andet forsøg sker 1200 sekunder efter fejlen i det første forsøg, og det tredje forsøg sker 300 sekunder efter fejlen i det andet forsøg. • Et tidsinterval Et input på 2400+30 angiver, at det næste forsøg sker mellem 2400 og 2430 sekunder efter en mislykket gensynkronisering. <p>Hvis forsinkelsen er indstillet til 0, forsøger enheden ikke at synkronisere igen efter et mislykket forsøg på gensynkronisering.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Resync_Error_Retry_Delay ua="na">60,120,240,480,960,1920,3840,7680,15360,30720,61440,86400</Resync_Error_Retry_Delay></pre> • På telefonens webside skal du angive tidsperioden i sekunder. <p>Standard: 60,120,240,480,960,1920,3840,7680,15360,30720,61440,86400</p>
Forced Resync Delay (Tvungen forsinkelse på gensynkronisering)	<p>Maksimal forsinkelse (i sekunder), telefonen venter, før der udføres en gensynkronisering.</p> <p>Enheden gensynkroniserer igen, når en af dens telefonlinjer er aktiv. Da en gensynkronisering kan tage adskillige sekunder, er det bedst at vente, indtil enheden har været inaktiv i længere tid før gensynkronisering. Dette giver en bruger mulighed for at foretage opkald efter hinanden uden afbrydelse.</p> <p>Enheden har en tidsindstilling, der begynder at tælle ned, når alle dens linjer bliver ledige. Denne parameter er startværdien for tælleren. Gensynkroniseringshændelser forsinkes, før denne tæller når nul.</p> <p>Gyldig værdi er i intervallet mellem 0 og 65535.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Forced_Resync_Delay ua="na">14400</Forced_Resync_Delay></pre> • På telefonens webside skal du angive tidsperioden i sekunder. <p>Standardværdien er 14.400 sekunder.</p>

Parameter	Beskrivelse
Resync From SIP (Gensynkronisering fra SIP)	<p>Styrer anmodninger om gensynkronisering via en SIP NOTIFY-hændelse, der sendes fra serviceudbyderens proxyserver til telefonen. Hvis indstillingen er aktiveret, kan proxyen anmode om en gensynkronisering ved at sende en SIP NOTIFY-meddelelse, der indeholder hændelsen: gensynkroniser header til enheden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Resync_From_SIP ua="na">Ja</Resync_From_SIP></pre> • På telefonens webside skal du vælge Ja for at aktivere funktionen eller Nej for at deaktivere den. <p>Standard: ja</p>
Resync efter forsøg på opgradering (Synkroniser igen efter opgraderingsforsøg)	<p>Aktiverer eller deaktiverer gensynkroniseringshandlingen, når der opstår en opgradering. Hvis Ja er valgt, udløses synkronisering efter en firmwareopgradering.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Resync_After_Upgrade_Attempt ua="na">Ja</Resync_After_Upgrade_Attempt></pre> • På telefonens webside skal du vælge Ja for at udløse gensynkronisering efter en firmwareopgradering eller Nej for ikke at gensynkronisere. <p>Standard: ja</p>
Resync Trigger 1 (Udløser 1 af gensynkronisering) Resync Trigger 2 (Udløser 2 af gensynkronisering)	<p>Hvis den logiske ligning i disse parametre vurderes til at være FALSK, udløses gensynkronisering ikke, også selvom Gensynkronisering ved nulstilling er indstillet til SAND. Kun gensynkroniseringen via URL-adresse til direkte handling og SIP notify ignorerer disse gensynkroniseringsudlødere.</p> <p>Parametrene kan programmeres med et betinget udtryk, der udsættes for en makroudførelse. Se Makroudførelsesvariabler, på side 66 for at få gyldige makroudførelser.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Resync_Trigger_1 ua="na">\$UPGTMR gt 300 and \$PRVTMR ge 600</Resync_Trigger_1></pre> <pre><Resync_Trigger_2 ua="na"/></pre> • Angiv udløserne telefonens webside. <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
User Configurable Resync (Gensynkronisering, bruger kan konfigurere)	<p>Giver en bruger mulighed for gensynkronisere telefonen via menuen på telefonskærmen. Når den er indstillet til Ja, kan en bruger gensynkronisere configurationen af telefonen ved at angive profilreglen fra telefonen. Når indstillingen er angivet til Nej, vises parameteren Profilregel ikke i menuen på telefonskærmen. Parameteren Profilregel er placeret under Programmer  > Enhedsadministration.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><User_Configurable_Resync ua="na">Ja</User_Configurable_Resync></pre> • På telefonens webside skal du vælge Ja for at vise parameteren Profilregel i telefonmenuen eller vælge Nej for at skjule denne parameter. <p>Standard: ja</p>
Resync Fails On FNF (Gensynkronisering mislykkes ved FNF)	<p>En gensynkronisering anses typisk for at være mislykket, hvis en anmodet profil ikke modtages fra serveren. Denne parameter tilsidesætter denne virkemåde. Når den er indstillet til Nej, accepterer enheden svaret <code>fil ikke fundet</code> fra serveren som en gennemført gensynkronisering.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Resync_Fails_On_FNF ua="na">Ja</Resync_Fails_On_FNF></pre> • På telefonens webside skal du vælge Ja for at tage et svar som <code>fil ikke fundet</code> som en mislykket gensynkronisering eller vælge Nej for at tage et svar som <code>fil ikke fundet</code> som en gennemført gensynkronisering. <p>Standard: ja</p>

Parameter	Beskrivelse
Profilgodkendelsestype	<p>Angiver legitimationsoplysningerne, der bruges til godkendelse af profil konto. Du kan vælge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiveret: Deaktiverer profilkontofunktionen. Når funktionen er deaktiveret, vises skærmen Konfiguration af profilkonti ikke på telefonskærmen. • Grundlæggende HTTP-godkendelse: HTTP-logonoplysninger, der bruges til at godkende profilkontoen. • XSI-godkendelse: XSI-logonoplysninger eller XSI SIP-logonoplysninger bruges til at godkende profilkontoen. Legitimationsoplysningerne til godkendelse afhænger af telefonens XSI-godkendelsestype: <ul style="list-style-type: none"> • Når telefonens XSI-godkendelsestype er indstillet til Logonoplysninger, bruges XSI-logonoplysningerne. • Når telefonens XSI-godkendelsestype er indstillet til SIP-legitimationsoplysninger, bruges XSI SIP-legitimationsoplysningerne. • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Profile_Authentication_Type ua="na">Grundlæggende HTTP-godkendelse</Profile_Authentication_Type></pre> • På telefons webside skal du vælge en indstilling på liste, så telefonen kan godkende profilgensynkronisering. <p>Standard: Grundlæggende HTTP-godkendelse</p>
Profilregel Profile Rule B (Profilregel B) Profile Rule C (Profilregel C) Profile Rule D (Profilregel D)	<p>Hver profilregel giver telefonen besked om den kilde, der skal hentes en profil (konfigurationsfilen) fra. For hver gensynkronisering anvender telefonen alle profilerne i rækkefølge.</p> <p>Hvis du anvender AES-256-CBC-kryptering til konfigurationsfilerne, skal du angive krypteringsnøglen med nøgleordet --key på følgende måde:</p> <pre>[--key <krypteringsnøgle>]</pre> <p>Nøglen kan eventuelt angives i dobbelte anførselstegn (").</p> <ul style="list-style-type: none"> • I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Profile_Rule ua="na">/\$PSN.xml</Profile_Rule> <Profile_Rule_B ua="na"/> <Profile_Rule_C ua="na"/> <Profile_Rule_D ua="na"/></pre> • På telefons webside skal du angive profilreglen. <p>Standard: <code>/\$PSN.xml</code></p>

Parameter	Beskrivelse
DHCP Option To Use (DHCP-indstilling i brug)	DHCP-indstillinger, adskilt med kommaer, bruges til at hente firmware og profiler. Standard: 66,160,159,150,60,43,125
DHCPv6 Option To Use (DHCPv6-indstilling i brug)	DHCP-indstillinger, adskilt med kommaer, bruges til at hente firmware og profiler. Standard: 17,160,159

Konfigurer dine telefoner til ibrugtagning med aktiveringskode

Hvis dit netværk er konfigureret til ibrugtagning med aktiveringskode, kan du oprette nye telefoner, der automatisk registreres på en sikker måde. Du opretter og giver hver bruger en entydig aktiveringskode på 16 cifre. Brugeren angiver aktiveringskoden, og telefonen registreres automatisk. Denne funktion beskytter dit netværk, fordi telefonen ikke kan registreres, før brugeren angiver en gyldig aktiveringskode.

Aktiveringskoder kan kun bruges én gang og har en udløbsdato. Hvis en bruger angiver en udløbet kode, viser telefonen *Ugyldig aktiveringskode* på skærmen. Hvis dette sker, skal du give brugeren en ny kode.

Denne funktion er tilgængelig i firmwareversion 11-2-3MSR1, BroadWorks Application Server Release 22.0 (programrettelse AP.as. 22.0.1123. ap368163 og dens afhængigheder). Du kan dog ændre telefoner med ældre firmware for at bruge denne funktion. Benyt følgende fremgangsmåde for at gøre dette.

Inden du begynder

Kontrollér, at du tillader tjenesten activation.webex.com-tjenesten gennem din firewall for at understøtte ibrugtagning via aktiveringskode.

Gå til telefonens webside. [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#)

Fremgangsmåde

-
- Trin 1** Nulstil telefonen til fabriksindstillingerne.
 - Trin 2** Vælg **Tale > Klargøring > Konfigurationsprofil**.
 - Trin 3** Angiv profilreglen i feltet **Profilregel** som beskrevet i tabellen [Parametre for klarlægning af aktiveringskode, på side 45](#).
 - Trin 4** I afsnittet **Firmwareopgradering** skal du angive opgraderingsreglen i feltet **Opgraderingsregel** som beskrevet i tabellen [Parametre for klarlægning af aktiveringskode, på side 45](#).
 - Trin 5** Send alle ændringer.
-

Parametre for klarlægning af aktiveringskode

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for aktiveringskoder i sektionen **Konfigurationsprofil** under fanen **Tale > Klargøring** på telefonens webside. Den definerer også syntaksen

for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

Parameter	Beskrivelse
Profilregel Profile Rule B (Profilregel B) Profile Rule C (Profilregel C) Profile Rule D (Profilregel D)	<p>Eksterne profilregler for konfiguration evalueret i rækkefølge. Hver enkelt gensynkronisering kan hente flere filer, der potentielt set kan administreres af flere servere.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Profile_Rule ua="na">gds://</Profile_Rule></pre> I telefonens webgrænseflade skal du angive en streng i dette format: <pre>gds://</pre> <p>Standard: /\$PSN.xml</p>
Opgraderingsregel	<p>Angiver scriptet til firmwareopgradering, der definerer opgraderingsbetingelser og tilknyttede firmware-URL-adresser. Den bruger samme syntaks som profilreglen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><Upgrade_Rule ua="na">http://<server ip address>/ sip88xx.11-2-3MSR1-1.loads</Upgrade_Rule></pre> I telefonens webgrænseflade skal du angive opgraderingsreglen: <pre>protocol://server[:port]/profile_pathname</pre> <p>For eksempel:</p> <pre>tftp://192.168.1.5/image/sip88xx.11-2-3MSR1-1.loads</pre> <p>Hvis der ikke er angivet en protokol, antages det, at TFTP skal bruges. Hvis der ikke er angivet et servernavn, vil den vært, der anmoder om URL-adressen, blive brugt som servernavnet. Hvis der ikke er angivet en port, bruges standardporten (69 for TFTP, 80 for HTTP eller 443 for HTTPS).</p> <p>Standard: tom</p>

Sikker HTTPS-gensynkronisering

Disse mekanismer er tilgængelige på telefonen til gensynkronisering ved hjælp af en sikker kommunikationsproces:

- Grundlæggende HTTPS-gensynkronisering
- HTTPS med klientcertifikatgodkendelse
- HTTPS-klientfiltrering og dynamisk indhold

Grundlæggende HTTPS-gensynkronisering

HTTPS tilføjer SSL til HTTP til ekstern klarlægning, så:

- Telefonen kan godkende klarlægningsserveren.
- Klarlægningsserveren kan godkende telefonen.
- Fortroligheden af oplysninger, der udveksles mellem telefonen og klarlægningsserveren, er sikret.

SSL genererer og udveksler hemmelige (symmetriske) nøgler for hver forbindelse mellem telefonen og serveren ved hjælp af sæt af offentlige/private nøglepar, der er forudinstalleret på telefonen og klarlægningsserveren.

På klientsiden kræver telefonen ikke en speciel konfigurationsindstilling på serveren for at kunne gensynkronisere ved hjælp af HTTPS. Syntaksen for profilregelparameteren til brug af HTTPS med GET-metoden svarer til den syntaks, der bruges til HTTP eller TFTP. Hvis en almindelig webbrowser kan hente en profil fra en HTTPS-server, burde telefonen også kunne gøre det.

Ud over at installere en HTTPS-server skal der være installeret et SSL-servercertifikat, som Cisco signerer, på klarlægningsserveren. Enhederne kan ikke gensynkronisere til en server, der bruger HTTPS, medmindre serveren leverer et Cisco-signeret servercertifikat. Se instruktioner til oprettelse af signerede SSL-certifikater for taleprodukter på <https://supportforums.cisco.com/docs/DOC-9852>.

Godkend ved grundlæggende HTTPS-gensynkronisering

Fremgangsmåde

-
- Trin 1** Installér en HTTPS-server på en vært, hvis IP-adresse er kendt for netværkets DNS-server via normal værtsnavnoversættelse.
- Apache-serveren, der er open source, kan konfigureres til at fungere som en HTTPS-server, når den installeres med open source-pakken `mod_ssl`.
- Trin 2** Generer en servercertifikatsignering for serveren. I dette trin kan du få brug for at installere open source-pakken OpenSSL eller tilsvarende software. Hvis du bruger OpenSSL, er den kommando, der bruges til at generere den grundlæggende CSR-fil, som følger:
- ```
openssl req -new -out provserver.csr
```
- Denne kommando genererer et offentligt/privat nøglepar, som er gemt i filen `privkey.pem`.
- Trin 3** Send CSR-filen (`provserver.csr`) til Cisco til med henblik på signering.
- Et signeret servercertifikat returneres (`provserver.cert`) sammen med en Sipura CA-klientrods-certifikat, `spacroot.cert`.
- Se <https://supportforums.cisco.com/docs/DOC-9852> for at få flere oplysninger
- Trin 4** Gem det signerede servercertifikat, filen med de private nøglepar og klientrods-certifikatet på de relevante placeringer på serveren.
- I tilfælde af en Apache-installation på Linux vil disse placeringer typisk være følgende:

```
Server Certificate:
SSLCertificateFile /etc/httpd/conf/provserver.cert
Server Private Key:
SSLCertificateKeyFile /etc/httpd/conf/pivkey.pem
Certificate Authority:
SSLCACertificateFile /etc/httpd/conf/spacroot.cert
```

**Trin 5** Genstart serveren.

**Trin 6** Kopiér konfigurationsfilen `basic.txt` (beskrevet i [TFTP-gensynkronisering, på side 30](#)) over i den virtuelle rodmappe på HTTPS-serveren.

**Trin 7** Kontrollér, at serverhandlingen sker korrekt, ved at downloade `basic.txt` fra HTTPS-serveren via en standardbrowser på den lokale pc.

**Trin 8** Undersøg det servercertifikat, serveren leverer.

Browseren genkender sandsynligvis ikke certifikatet som gyldigt, medmindre browseren er blevet konfigureret til at acceptere Cisco som et rodnøglecenter. Telefonerne forventer imidlertid, at certifikatet er signeret på denne måde.

Rediger `Profile_Rule` (Profilregel) for testenheden, så den indeholder en reference til HTTPS-serveren, f.eks.:

```
<Profile_Rule>
https://my.server.com/basic.txt
</Profile_Rule>
```

I dette eksemplet antages det, at navnet på HTTPS-serveren er `my.server.com`.

**Trin 9** Klik på **Send alle ændringer**.

**Trin 10** Se syslog-sporet, som telefonen sender.

Syslog-meddelelsen skulle gerne angive, at gensynkroniseringen hentede profilen fra HTTPS-serveren.

**Trin 11** (Valgfri) Brug en funktion til analyse af Ethernet-protokoller på telefonens undernet til at kontrollere, at pakkerne er krypteret.

I denne øvelse blev verificering af klientcertifikat ikke aktiveret. Forbindelsen mellem telefonen og serveren er krypteret. Overførslen er dog ikke sikker, fordi enhver klient kan oprette forbindelse til serveren og anmode om filen og på den måde få kendskab til filnavnet og mappeplaceringen. For at få en sikker gensynkronisering skal serveren også godkende klienten, som vist i den øvelse, der er beskrevet i [HTTPS med klientcertifikatgodkendelse, på side 48](#).

## HTTPS med klientcertifikatgodkendelse

I den fabriksindstillede standardkonfiguration anmoder serveren ikke om et SSL-klientcertifikat fra en klient. Overførsel af profilen er ikke sikker, fordi en klient kan oprette forbindelse til serveren og anmode om profilen. Du kan redigere konfigurationen for at aktivere klientgodkendelse. Serveren kræver et klientcertifikat for at godkende telefonen, før den accepterer en anmodning om forbindelse.

På grund af dette krav kan gensynkroniseringshandlingen ikke testes uafhængigt ved hjælp af en browser, der mangler de korrekte legitimationsoplysninger. Udvekslingen af SSL-nøglen inden for HTTPS-forbindelsen



mellem testtelefonen og serveren kan være ses med hjælpeværktøjet ssldump. Hjælpeværktøjet til sporing viser interaktionen mellem klient og server.

## Godkend HTTPS med klientcertifikat

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Aktivér klientcertifikatgodkendelse på HTTPS-serveren.

**Trin 2** På Apache (v.2) skal du indstille følgende i serverkonfigurationsfilen:

```
SSLVerifyClient require
```

Sørg også for, at spacroot.cert har været lagret som vist i øvelsen [Grundlæggende HTTPS-gensynkronisering, på side 47](#).

**Trin 3** Genstart HTTPS-serveren, og se syslog-sporet fra telefonen.

Hver enkelt gensynkronisering til serveren foretager nu symmetrisk godkendelse, så både servercertifikatet og klientcertifikatet bekræftes, før profilen overføres.

**Trin 4** Brug ssldump til at registrere en gensynkroniseringsforbindelse mellem telefonen og HTTPS-serveren.

Hvis verificeringen af klientcertifikat er aktiveret korrekt på serveren, viser ssldump-sporet den symmetriske udveksling af certifikater (først server-klient og derefter klient-server), før de krypterede pakker, der indeholder profilen.

Når klientgodkendelse er aktiveret, er det kun en telefon med en MAC-adresse, der svarer til et gyldigt klientcertifikat, der kan anmode om profil fra klargøringsserveren. Serveren afviser en anmodning fra en almindelig webbrowser eller anden uautoriseret enhed.

---

## Konfigurer en HTTPS-server til klientfiltrering og dynamisk indhold

Hvis HTTPS-serveren er konfigureret til at kræve et klientcertifikat, identificerer oplysningerne i certifikatet gensynkroniseringstelefonen og giver den de korrekte konfigurationsoplysninger.

HTTPS-serveren gør certifikatoplysningerne tilgængelige for CGI-scripts (eller kompilerede CGI-programmer), der kaldes som en del af gensynkroniseringsanmodningen. Som eksempel bruger denne øvelse Perl-scriptsproget, der er open source, og det antages, at Apache (v.2) bruges som HTTPS-serveren.

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Installér Perl på den vært, der kører på HTTPS-serveren.

**Trin 2** Generer følgende Perl-reflectorscript:

```
#!/usr/bin/perl -wT
use strict;
print "Content-Type: text/plain\n\n";
print "<flat-profile><GPP_D>";
```

```
print "OU=${ENV{'SSL_CLIENT_I_DN_OU'}},\n";
print "L=${ENV{'SSL_CLIENT_I_DN_L'}},\n";
print "S=${ENV{'SSL_CLIENT_I_DN_S'}},\n";
print "</GPP_D></flat-profile>";
```

- Trin 3** Gem denne fil med filnavnet `reflect.pl`, med tilladelse til eksekvering (`chmod 755` på Linux), i CGI-scriptmappen på HTTPS-serveren.
- Trin 4** Kontrollér tilgængelighed af CGI-scripts på serveren (dvs. `/cgi bin /...`).
- Trin 5** Rediger `Profile_Rule` (Profilregel) på testenheden for at gensynkronisere til reflectorscriptet, som i følgende eksempel:

```
https://prov.server.com/cgi-bin/reflect.pl?
```

- Trin 6** Klik på **Send alle ændringer**.
- Trin 7** Se syslog-sporet for at sikre, at gensynkronisering gennemføres.
- Trin 8** Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).
- Trin 9** Vælg **Tale > Klargøring**.
- Trin 10** Kontrollér, at parameteren `GPP_D` indeholder de oplysninger, scriptet har registreret.

Disse oplysninger indeholder produktnavnet, MAC-adressen og serienummeret, hvis testenheden har et entydigt certifikat fra producenten. Oplysningerne indeholder generiske strenge, hvis enheden var produceret før firmwareversion 2.0.

Et lignende script kan bestemme oplysninger om gensynkroniseringsenheden og derefter forsyne enheden med relevante konfigurationsparameterværdier.

## HTTPS-certifikater

Telefonen har en pålidelig og sikker klaringsstrategi, der er baseret på HTTPS-anmodninger fra enheden til klaringsserveren. Både et servercertifikat og et klientcertifikat bruges til at godkende telefonen til serveren og serveren til telefonen.

Ud over Cisco-udstedte certificeringer accepterer telefonen også servercertifikater fra et sæt almindeligt brugte SSL-certifikatudbydere.

Hvis du vil bruge HTTPS med telefonen, skal du generere en CSR (Certificate Signing Request) og sende den til Cisco. Telefonen genererer et certifikat til installation på klaringsserveren. Telefonen accepterer certifikatet, når den forsøger at oprette en HTTPS-forbindelse til klaringsserveren.

## HTTPS-metode

HTTPS krypterer kommunikationen mellem en klient og en server og beskytter derved meddelelsesindholdet fra andre netværksenheder. Krypteringsmetoden for kommunikationens brødttekst mellem en klient og en server er baseret på kryptografi med symmetrisk nøgle. Med kryptografi med symmetrisk nøgle deler en klient og en server en enkelt hemmelig nøgle via en sikker kanal, der beskyttes af kryptering med offentlig/privat nøgle.

Meddelelser, der er krypteret af den hemmelige nøgle, kan kun dekrypteres ved hjælp af den samme nøgle. HTTPS understøtter en bred vifte af algoritmer til symmetrisk kryptering. Telefonen implementerer op til 256-bit symmetrisk kryptering ved hjælp af EAS (American Encryption Standard) ud over 128-bit RC4.

HTTPS giver også mulighed for autentificering af en server og en klient, der indgår i en sikker transaktion. Denne funktion sikrer, at en klaringsserver og en individuel klient ikke kan efterlignes af andre enheder på netværket. Denne funktion er vigtig i forbindelse med klarings slutpunkter.

Der udføres server- og klientautentificering ved hjælp af kryptering med offentlig/privat nøgle med et certifikat, der indeholder den offentlige nøgle. Tekst, der er krypteret med en offentlig nøgle, kan kun dekrypteres med dens tilsvarende private nøgle (og omvendt). Telefonen understøtter RSA-algoritmen (Rivest-Shamir-Adleman) til kryptering med offentlig/privat nøgle.

## SSL-servercertifikat

Hver sikker klaringsserver er forsynet med et SSL-servercertifikat (secure sockets layer), som Cisco signerer direkte. Den firmware, der kører på telefonen, genkender kun et Cisco-certifikat som gyldigt. Når en klient opretter forbindelse til en server ved hjælp af HTTPS, afviser den ethvert servercertifikat, der ikke er signeret af Cisco.

Denne mekanisme beskytter tjenesteudbyderen mod uautoriseret adgang til telefonen eller ethvert forsøg på at efterligne klaringsserveren. Uden denne beskyttelse kan en hacker muligvis klarlægge telefonen igen for at få konfigurationsoplysninger eller for at bruge en anden VoIP-tjeneste. Uden den private nøgle, der svarer til et gyldigt servercertifikat, kan hackeren ikke kommunikere med en telefon.

## Få et servercertifikat

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Kontakt en Cisco-supportperson, der vil arbejde sammen med dig om certifikatprocessen. Hvis du ikke arbejder sammen med en bestemt supportperson, kan du sende en anmodning på e-mail [ciscosb-certadmin@cisco.com](mailto:ciscosb-certadmin@cisco.com).

**Trin 2** Opret en private nøgle, der skal bruges i en CSR (Certificate Signing Request). Denne nøgle er privat, og du behøver ikke at angive denne nøgle til Cisco-supporten. Brug open source "openssl" til at generere nøglen. For eksempel:

```
openssl genrsa -out <file.key> 1024
```

**Trin 3** Generer en CSR, der indeholder felter, der identificerer din organisation og placering. For eksempel:

```
openssl req -new -key <file.key> -out <file.csr>
```

Du skal have følgende oplysninger:

- Emnefelt – Angiv CN (Common Name), der skal have en FQDN-syntaks (Fully Qualified Domain Name). Under SSL-godkendeshandshaket kontrollerer telefonen, at det certifikat, den modtager, er fra den computer, der viste det.
- Serverværtsnavn – f.eks. provserv.domain.com.
- E-mailadresse – Indtast en e-mailadresse, så kundesupport kan kontakte dig, hvis det er nødvendigt. Denne e-mail-adresse er synlig i CSR.

- Trin 4** Send en e-mail med CSR (i zip-filformat) til Cisco-supportmedarbejderen eller til [ciscosb-certadmin@cisco.com](mailto:ciscosb-certadmin@cisco.com). Certifikatet signeres af Cisco. Cisco sender certifikatet til dig, så du kan installere det på dit system.
- 

## Klientcertifikat

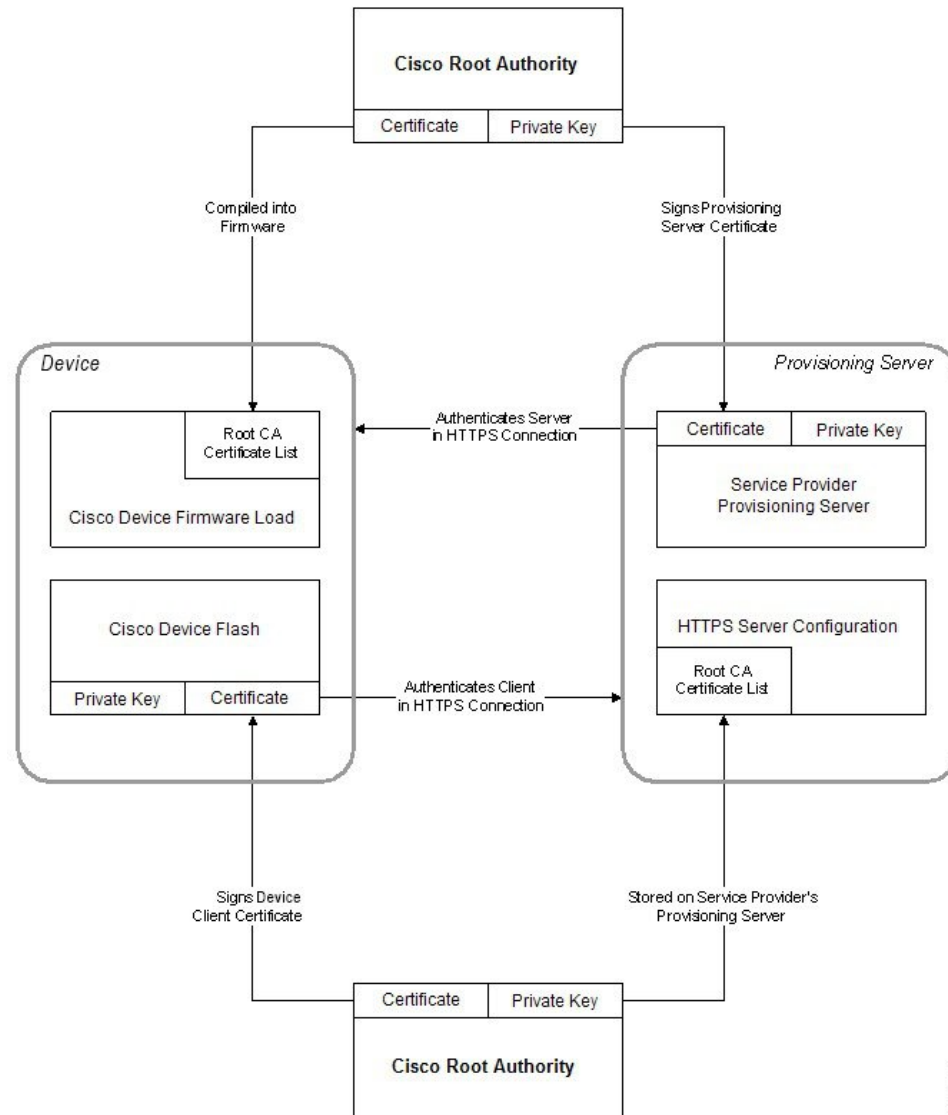
Ud over et direkte angreb på en telefon kan en hacker forsøge at kontakte en klaringsserver via en almindelig webbrowser eller en anden HTTPS-klient for at hente konfigurationsprofilen fra klaringsserveren. For at forhindre denne type angreb er der på hver enkelt telefon også et entydigt klientcertifikat, der er signeret Cisco, og som indeholder oplysninger om hver enkelt slutpunkt. Et nøglecenterrodcertifikat, der kan godkende enhedens klientcertifikat, gives til hver tjenesteudbyder. Denne godkendelsessti tillader, at klaringsserveren kan afvise uautoriserede anmodninger om konfigurationsprofiler.

## Certifikatopbygning

Kombinationen af et servercertifikat og et klientcertifikat giver sikker kommunikation mellem en ekstern telefon og dens klaringsserver. Figuren herunder viser relationen og placeringen af certifikater, offentlige/private nøglepar og signeringsnøglecentre mellem Cisco-klienten, klaringsserveren og nøglecentret.

Den øverste halvdel af diagrammet viser nøglecentret for klaringsserveren, der bruges til at signere det individuelle klaringsservercertifikat. Det tilhørende rodcertifikat er kompileret ind i firmwaren, hvilket giver telefonen mulighed for at godkende autoriserede klaringsservere.

Figur 2: Flow af nøglecenter



## Konfigurer et brugerdefineret nøglecenter

Digitale certifikater kan bruges til at godkende netværksenheder og brugere på netværket. De kan bruges til at forhandle IPSec-sessioner mellem netværksnoder.

En tredjepart bruger et nøglecentercertifikat til at validere og godkende to eller flere noder, der forsøger at kommunikere. Hver node har en offentlig og privat nøgle. Den offentlige nøgle krypterer data. Den private nøgle dekrypterer data. Da noderne har fået deres certifikater fra den samme kilde, er de sikre på deres respektive identitet.

Enheden kan bruge digitale certifikater, der er leveret af et tredjepartsnøglecenter, til at godkende IPSec-forbindelser.

Telefonerne understøtter en række forudinstallerede rodnøglecenter, der er integreret i firmwaren:

- Cisco Small Business-nøglecentercertifikat

- CyberTrust-nøglecentercertifikat
- VeriSign-nøglecentercertifikat
- Sipura Root-nøglecentercertifikat
- Linksys Root-nøglecentercertifikat

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Info > Status**.

**Trin 2** Rul til **Brugerdefineret nøglecenterstatus**, og se følgende felter:

- Status på klarlægning af brugerdefineret nøglecenter – angiver klarlægningensstatus.
  - Seneste klarlægning gennemført den mm/dd/åååå TT:MM:SS eller
  - Seneste klarlægning mislykket den mm/dd/åååå TT:MM:SS
- Oplysninger om brugerdefineret nøglecenter – viser oplysninger om det brugerdefinerede nøglecenter.
  - Installed (Installeret) – viser “CN-værdien”, hvor “CN-værdien” er værdien for CN-parameteren i emnefeltet i det første certifikat.
  - Not Installed (Ikke installeret) – viser, hvis der ikke er installeret et brugerdefineret CA.

## Profiladministration

Dette afsnit viser dannelsen af konfigurationsprofiler med henblik på download. Funktionaliteten kan forklares ved, at TFTP fra en lokal PC bruges som gensynkroniseringsmetoden, selvom HTTP eller HTTPS også kan bruges.

## Komprimer en Open-profil med Gzip

En konfigurationsprofil i XML-format kan blive ret stor, hvis profilen angiver alle parametre individuelt. For at reducere belastningen på klarlægningsserveren understøtter telefonen komprimering af XML-filen ved hjælp af deflate-komprimeringsformatet, som gzip-hjælpeprogrammet (RFC 1951) understøtter.



---

### Bemærk

Komprimering skal ske før kryptering, hvis telefonen skal kunne registrere en komprimeret og krypteret XML-profil.

---

Du kan sikre integration i tilpassede backend-klargøringsserverløsninger ved at bruge open source-zlib-komprimeringsbiblioteket i stedet for det separate gzip-hjælpeprogram til at udføre profilkomprimeringen. Telefonen forventer imidlertid den fil, der indeholder en gyldig gzip-header.

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Installér gzip på den lokale pc.

**Trin 2** Komprimer konfigurationsprofilen `basic.txt` (beskrevet i [TFTP-gensynkronisering, på side 30](#)) ved at kalde gzip på kommandolinjen:

```
gzip basic.txt
```

Dette genererer den deflaterede fil `basic.txt.gz`.

**Trin 3** Gem filen `basic.txt.gz` i den virtuelle rodmappe på TFTP-serveren.

**Trin 4** Rediger Profile\_Rule (Profilregel) på testenheden for at gensynkronisere til den deflaterede fil i stedet for den oprindelige XML-fil, sådan som det er vist i følgende eksempel:

```
tftp://192.168.1.200/basic.txt.gz
```

**Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.

**Trin 6** Se syslog-sporet fra telefonen.

Ved gensynkronisering downloader telefonen den nye fil og bruger den til at opdatere dens parametre.

---

## Krypter en profil med OpenSSL

En komprimeret eller ikke-komprimeret profil kan krypteres (men en fil skal være komprimeret, før den krypteres). Kryptering er nyttig, når fortroligheden af profiloplysninger har stor betydning, f.eks. når en TFTP eller HTTP bruges til kommunikationen mellem telefonen og klargøringsserveren.

Telefonen understøtter symmetrisk nøglekryptering ved hjælp af 256-bit AES-algoritmen. Denne kryptering kan udføres ved hjælp af open source OpenSSL-pakken.

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Installér OpenSSL på en lokal pc. Dette kan kræve, at OpenSSL-programmet kompiles igen for at aktivere AES.

**Trin 2** Hvis konfigurationsfilen `basic.txt` (beskrevet i [TFTP-gensynkronisering, på side 30](#)) bruges, genereres der en krypteret fil med den følgende kommando:

```
>openssl enc -aes-256-cbc -k MyOwnSecret -in basic.txt -out basic.cfg
```

Den komprimerede `basic.txt.gz`-fil, der er oprettet i [Komprimer en Open-profil med Gzip, på side 54](#), kan også bruges, fordi XML-profilen både kan være komprimeret og krypteret.

**Trin 3** Gem den krypterede `basic.cfg`-fil i den virtuelle rodmappe på TFTP-serveren.

**Trin 4** Rediger Profile\_Rule (Profilregel) på testenheden for at synkronisere den krypterede fil i stedet for den oprindelige XML-fil. Krypteringsnøglen gøres kendt for telefonen med følgende URL-indstilling:

```
[--key MyOwnSecret] tftp://192.168.1.200/basic.cfg
```

**Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.

**Trin 6** Se syslog-sporet fra telefonen.

Ved gensynkronisering downloader telefonen den nye fil og bruger den til at opdatere dens parametre.

## Opret partitionerede profiler

En telefon downloader flere separate profiler under hver enkelt gensynkronisering. Denne fremgangsmåde gør det muligt at administrere forskellige typer profiloplysninger på separate servere og vedligeholdelse af fælles konfigurationsparameterværdier, der er adskilt fra kontospecifikke værdier.

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Opret en ny XML-profil, `basic2.txt`, der angiver en værdi for en parameter, der får den til at adskille sig fra de tidligere øvelser. Føj f.eks. følgende til profilen `basic.txt`:

```
<GPP_B>ABCD</GPP_B>
```

**Trin 2** Gem profilen `basic2.txt` i den virtuelle rodmappe på TFTP-serveren.

**Trin 3** Lad den første profilregel fra tidligere øvelser være i mappen, men konfigurer den anden profilregel (Profile\_Rule\_B) til at pege på den nye fil:

```
<Profile_Rule_B>tftp://192.168.1.200/basic2.txt
</Profile_Rule_B>
```

**Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.

Telefonen gensynkroniserer nu både til den første og anden profil og i den rækkefølge, hver gang en gensynkronisering forfalder.

**Trin 5** Se syslog-sporet for at bekræfte den forventede funktionsmåde.



# Angiv header til beskyttelse af personlige oplysninger for telefon

En header til beskyttelse af brugerens personlige oplysninger i SIP-meddelelsen indstiller behovet for beskyttelsen af brugernes personlige oplysninger fra det pålidelige netværk.

Du kan angive headerværdien for beskyttelse af brugernes personlige oplysninger for hvert linjenummer ved hjælp af en XML-kode i filen `config.xml`.

Indstillingerne for header med beskyttelse af personlige oplysninger er:

- Deaktiveret (standard)
- Ingen – brugeren anmoder om, at en tjeneste til beskyttelse af personlige oplysninger ikke anvender nogen funktioner til beskyttelse af personlige oplysninger på denne SIP-meddelelse.
- header – brugeren har brug for en tjeneste til beskyttelse af personlige oplysninger for at skjule headere, som identificerende oplysninger ikke kan slettes fra.
- session – brugeren anmoder om, at en tjeneste til beskyttelse af personlige oplysninger sikrer anonymitet for sessionerne.
- bruger – brugeren anmoder om et niveau af beskyttelse af personlige oplysninger, der kun varetages af mellemmand.
- id – brugeren anmoder om, at systemet erstatter et id, der ikke viser IP-adressen eller værtsnavnet.

## Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Rediger telefonfilen `config.xml` i en tekstfil eller XML-redigeringsprogram.
- Trin 2** Indsæt `<Privacy_Header_N_ua = "na">Værdi</ Privacy_Header_N_>`-koden, hvor N er linjelokalnummeret tal (1-10), og benyt en af følgende værdier.
- Standardværdi: **Deaktiveret**
  - **ingen**
  - **header**
  - **session**
  - **bruger**
  - **id**
- Trin 3** (Valgfri) Klargør eventuelle ekstra linjelokalnumre, der bruger den samme kode, med det krævede linjelokalnummer.
- Trin 4** Gem ændringerne i filen `config.xml`.
-





# KAPITEL 5

## Klargøringsparametre

- [Oversigt over klarføringsparametre, på side 59](#)
- [Konfigurationsprofilparametre, på side 59](#)
- [Firmwareopgraderingsparametre, på side 64](#)
- [Parametre for generelle formål, på side 65](#)
- [Makroudividelsesvariabler, på side 66](#)
- [Koder for interne fejl, på side 68](#)

## Oversigt over klarføringsparametre

Dette kapitel beskriver de klarføringsparametre, der kan bruges i scripts til konfigurationsprofiler.

## Konfigurationsprofilparametre

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af hver parameter i afsnittet **Konfigurationsprofilparametre** under fanen **Klargøring**.

| Parameternavn                                       | Beskrivelse og standardværdi                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Provision Enable (Aktivér klarføring)               | Styrer alle gensynkroniseringshandlinger uafhængigt af firmwareopgraderingshandlinger. Indstil til <b>Ja</b> for at aktivere ekstern klarføring.<br>Standardværdien er Ja. |
| Resync On Reset (Gensynkronisering ved nulstilling) | Udløser en gensynkronisering efter hver genstart, bortset ved genstarter, der skyldes parameteropdateringer og firmwareopgraderinger.<br>Standardværdien er Ja.            |

| Parameternavn                                                        | Beskrivelse og standardværdi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resync Random Delay (Vilkårlig forsinkelse på gensynkronisering)     | <p>En vilkårlig forsinkelse efter startsekvensen før nulstillingen udføres; angivet i sekunder. I en gruppe enheder med IP-telefoni, der er planlagt til at skulle starte samtidigt, giver dette en spredning i de tidspunkter, hvor hver enkelt enhed sender en gensynkroniseringsanmodning til klargøringsserveren. Denne funktion kan være nyttig ved installationer i stort boligområde, hvis der skulle ske et strømnedbrud.</p> <p>Værdien for dette felt skal være et heltal mellem 0 og 65535.</p> <p>Standardværdien er 2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Resync At (HHmm) (Gensynkroniser kl. (TTmm))                         | <p>Tiden (TTmm), hvor enheden igen synkroniseres med klargøringsserveren.</p> <p>Værdien for dette felt skal være et tal på fire cifre lige fra 0000 til 2400, der angiver tiden i TTmm-formatet. 0959 angiver f.eks. 09:59.</p> <p>Standardværdien er tom. Hvis værdien er ugyldig, ignoreres parameteren. Hvis denne parameter er angivet med en gyldig værdi, ignoreres parameteren Resync Periodic (Gensynkroniser periodisk).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Resync At Random Delay (Gensynkronisering ved vilkårlig forsinkelse) | <p>Forhindrer en overbelastning af klargøringsserveren, når et stort antal enheder tændes samtidigt.</p> <p>For at undgå at oversvømme serveren med gensynkroniseringsanmodninger fra flere telefoner, gensynkroniseres telefonen i intervallet mellem timerne og minutter, og timerne og minutter plus vilkårlig forsinkelse (ttmm, ttmm+random_delay (vilkårlig forsinkelse)). Hvis f.eks. den vilkårlige forsinkelse = (synkroniser igen ved vilkårlig forsinkelse + 30)/60 minutter, konverteres inputværdien i sekunder til minutter og afrundes til næste minut for at beregne det endelige vilkårlige forsinkelsesinterval.</p> <p>Gyldig værdi er i intervallet mellem 0 og 65535.</p> <p>Denne funktion er deaktiveret, når denne parameter er indstillet til nul. Standardværdien er 600 sekunder (10 minutter).</p> |

| Parameternavn                              | Beskrivelse og standardværdi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resync Periodic (Gensynkroniser periodisk) | <p>Tidsintervallet mellem periodiske gensynkroniseringer med klargøringsserveren. Den tilknyttede tidsindstilling for gensynkronisering er kun aktiv, efter den første synkronisering med serveren er gennemført.</p> <p>De gyldige formater er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et heltal<br/>           Eksempel: Et input på <b>3000</b> angiver, at næste gensynkronisering sker om 3000 sekunder.</li> <li>• Flere heltal<br/>           Eksempel: Input af <b>600 , 1200 , 300</b> angiver, at den første gensynkronisering sker om 600 sekunder, den anden gensynkronisering sker 1200 sekunder efter den første, og den tredje gensynkronisering sker 300 sekunder efter den anden.</li> <li>• Et tidsinterval<br/>           Et input på <b>2400+30</b> angiver, at den næste gensynkronisering sker mellem 2400 og 2430 sekunder efter en gennemført gensynkronisering.</li> </ul> <p>Indstil denne parameter til nul for at deaktivere periodisk gensynkroniseringen.</p> <p>Standardværdien er 3600 sekunder.</p> |

| Parameternavn                                                                      | Beskrivelse og standardværdi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resync Error Retry Delay (Forsinkelse ved nyt forsøg efter gensynkroniseringsfejl) | <p>Hvis en gensynkronisering mislykkes, fordi enheden med IP-telefon ikke kunne hente en profil fra serveren, eller den downloadede fil er beskadiget, eller der sker en intern fejl, forsøger enheden at synkronisere igen efter et tidsrum, der er angivet i sekunder.</p> <p>De gyldige formater er som følger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et heltal<br/>           Eksempel: Et input på <b>300</b> angiver, at næste forsøg på gensynkronisering sker om 300 sekunder.</li> <li>• Flere heltal<br/>           Eksempel: Et input på <b>600 , 1200 , 300</b> angiver, at det første forsøg sker 600 sekunder efter fejlen, det andet forsøg sker 1200 sekunder efter fejlen i det første forsøg, og det tredje forsøg sker 300 sekunder efter fejlen i det andet forsøg.</li> <li>• Et tidsinterval<br/>           Et input på <b>2400+30</b> angiver, at det næste forsøg sker mellem 2400 og 2430 sekunder efter en mislykket gensynkronisering.</li> </ul> <p>Hvis forsinkelsen er indstillet til 0, forsøger enheden ikke at synkronisere igen efter et mislykket forsøg på gensynkronisering.</p> |
| Forced Resync Delay (Tvungen forsinkelse på gensynkronisering)                     | <p>Maksimal forsinkelse (i sekunder), telefonen venter, før der udføres en gensynkronisering.</p> <p>Enheden gensynkroniserer igen, når en af dens telefonlinjer er aktiv. Da en gensynkronisering kan tage adskillige sekunder, er det bedst at vente, indtil enheden har været inaktiv i længere tid før gensynkronisering. Dette giver en bruger mulighed for at foretage opkald efter hinanden uden afbrydelse.</p> <p>Enheden har en tidsindstilling, der begynder at tælle ned, når alle dens linjer bliver ledige. Denne parameter er startværdien for tælleren.</p> <p>Gensynkroniseringshændelser forsinkes, før denne tæller når nul.</p> <p>Gyldig værdi er i intervallet mellem 0 og 65535.</p> <p>Standardværdien er 14.400 sekunder.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Parameternavn                                                                                                     | Beskrivelse og standardværdi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Resync From SIP (Gensynkronisering fra SIP)                                                                       | Giver mulighed for, at en gensynkronisering kan udløses via en SIP NOTIFY-meddelelse.<br>Standardværdien er Ja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Resync efter forsøg på opgradering (Synkroniser igen efter opgraderingsforsøg)                                    | Aktiverer eller deaktiverer gensynkroniseringshandlingen, når der opstår en opgradering. Hvis Ja er valgt, udløses synkronisering.<br>Standardværdien er Ja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Resync Trigger 1 (Udløser 1 af gensynkronisering),<br>Resync Trigger 2 (Udløser 2 af gensynkronisering)           | Konfigurerbare betingelser for udløsning af gensynkronisering. En gensynkronisering udløses, når den logiske ligning i disse parameter giver SAND.<br>Standardværdien er (tom).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Resync Fails On FNF (Gensynkronisering mislykkes ved FNF)                                                         | En gensynkronisering anses for at være mislykket, hvis en anmodet profil ikke modtages fra serveren. Parameteren kan tilsidesætte dette. Når den er indstillet til <b>Nej</b> , accepterer enheden svaret <i>fil ikke fundet</i> fra serveren som en gennemført gensynkronisering.<br>Standardværdien er Ja.                                                                                                                                                                                          |
| Profilregel<br>Profile Rule B (Profilregel B)<br>Profile Rule C (Profilregel C)<br>Profile Rule D (Profilregel D) | Hver profilregel giver telefonen besked om den kilde, der skal hentes en profil (konfigurationsfilen) fra. For hver gensynkronisering anvender telefonen alle profilerne i rækkefølge.<br>Standard: <code>/\$PSN.xml</code><br>Hvis du anvender AES-256-CBC-kryptering til konfigurationsfilerne, skal du angive krypteringsnøglen med nøgleordet <code>--key</code> på følgende måde:<br><code>[--key &lt;krypteringsnøgle&gt;]</code><br>Nøglen kan eventuelt angives i dobbelte anførselstegn ("). |
| DHCP Option To Use (DHCP-indstilling i brug)                                                                      | DHCP-indstillinger, adskilt med kommaer, bruges til at hente firmware og profiler.<br>Standardværdien er 66,160,159,150,60,43,125.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Log Request Msg (Meddelelse om logføringsanmodning)                                                               | Denne parameter indeholder den meddelelse, der sendes til syslog-serveren ved start af forsøg på gensynkronisering.<br>Standardværdien er <code>\$PN \$MAC - anmoder % \$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Parameternavn                                                        | Beskrivelse og standardværdi                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Log Success Msg (Meddelelse om logføring gennemført)                 | Den syslog-meddelelse, der udstedes ved gennemførelse af forsøg på gensynkronisering.<br>Standardværdien er \$PN \$MAC - gennemført gensynkronisering %<br>\$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH -- \$ERR. |
| Log Failure Msg (Meddelelse om logføring mislykket)                  | Den syslog-meddelelse, der udstedes efter mislykket forsøg på gensynkronisering.<br>Standardværdien er \$PN \$MAC - gensynkronisering mislykkedes: \$ERR.                                             |
| User Configurable Resync (Gensynkronisering, bruger kan konfigurere) | Giver en bruger mulighed for gensynkronisere telefonen via IP-telefonskærmen.<br>Standardværdien er Ja.                                                                                               |

## Firmwareopgraderingsparametre

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af hver parameter i afsnittet **Firmwareopgradering** under fanen **Klargøring**.

| Parameternavn                                                          | Beskrivelse og standardværdi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Upgrade Enable (Opgradering aktiveret)                                 | Giver mulighed for firmwareopgradering uafhængigt af gensynkroniseringshandlinger.<br>Standardværdien er Ja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Upgrade Error Retry Delay (Forsinkelse på forsøg ved opgraderingsfejl) | Intervalleret for nyt forsøg på opgradering (i sekunder), der benyttes ved en opgraderingsfejl. Enheden har en tidsindstilling for firmwareopgradering, der aktiveres efter et mislykket forsøg på firmwareopgradering. Tidsindstillingen initialiseres med værdien i denne parameter. Det næste forsøg på firmwareopgradering sker, når denne tidsindstilling tæller ned til nul.<br>Standardværdien er 3600 sekunder. |



| Parameternavn                                                               | Beskrivelse og standardværdi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opgraderingsregel                                                           | <p>Et script til firmwareopgradering, der definerer opgraderingsbetingelser og tilknyttede firmware-URL-adresser. Den bruger samme syntaks som profilreglen.</p> <p>Brug følgende format til at angive opgraderingsreglen:</p> <pre>&lt;tftp http https&gt;://&lt;ip address&gt;&lt;:port&gt;/&lt;path&gt;/&lt;load name&gt;</pre> <p>For eksempel:</p> <pre>tftp://192.168.1.5/firmware/sip7832.11-0-1MPP-321.loads</pre> <p>Hvis der ikke er angivet en protokol, antages det, at TFTP skal bruges. Hvis der ikke er angivet et servernavn, vil den vært, der anmoder om URL-adressen, blive brugt som servernavnet. Hvis der ikke er angivet en port, bruges standardporten (69 for TFTP, 80 for HTTP eller 443 for HTTPS).</p> <p>Standardværdien er tom.</p> |
| Log Upgrade Request Msg (Meddelelse om logføring af opgraderingsanmodning)  | <p>Syslog-meddelelse, der udstedes ved start af et forsøg på opgradering af firmware.</p> <p>Standard: \$PN \$MAC - anmoder om opgradering<br/>\$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Log Upgrade Success Msg (Meddelelse om logføring af gennemført opgradering) | <p>Syslog-meddelelse, der udstedes, efter at et forsøg på opgradering af firmwaren er gennemført.</p> <p>Standardværdien er \$PN \$MAC - gennemført opgradering<br/>\$SCHEME://\$SERVIP:\$PORT\$PATH -- \$ERR</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Log Upgrade Failure Msg (Meddelelse om logføring af mislykket opgradering)  | <p>Syslog-meddelelse, der udstedes efter mislykket forsøg på opgradering af firmware.</p> <p>Standardværdien er \$PN \$MAC - opgraderingen er mislykket: \$ERR</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Peer-firmwaredeling                                                         | <p>Aktiverer eller deaktiverer funktionen til peer-firmwaredeling. Vælg <b>Ja</b> eller <b>Nej</b> for at aktivere eller deaktivere funktionen.</p> <p>Standard: ja</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Logserver for peer-firmwaredeling                                           | <p>Angiver IP-adressen og porten, som UDP-meddelelsen sendes til.</p> <p>For eksempel: 10.98.76.123:514, hvor 10.98.76.123 er IP-adressen og 514 portnummeret.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Parametre for generelle formål

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af hver parameter i afsnittet **Parametre for generelle formål** under fanen **Klargøring**.

| Parameternavn | Beskrivelse og standardværdi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GPP A - GPP P | <p>Parametrene for generelle formål (GPP_*) bruges som frie strengregistre, når telefonerne konfigureres til at interagere med en bestemt klargøringsserverløsning. De kan konfigureres til at indeholde forskellige værdier, herunder følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krypteringsnøgler.</li> <li>• URL-adresser.</li> <li>• Oplysninger om status ved klargøring i flere faser.</li> <li>• Skabeloner for Post-anmodninger.</li> <li>• Tilknytninger til alias for parameternavn</li> <li>• Delvise strengværdier, eventuelt samlet til komplette parameterværdier.</li> </ul> <p>Standardværdien er tom.</p> |

## Makroudividelsesvariabler

Visse makrovariabler genkendes i følgende klargøringsparametre:

- Profile\_Rule (Profilregel)
- Profile\_Rule\_\* (Profilregel\_\*)
- Resync\_Trigger\_\* (Udløser 1 af gensynkronisering\_\*)
- Opgraderingsregel
- Log\_\*
- GPP\_\* (under visse betingelser)

I disse parametre genkendes og udvides syntakstyper som f.eks. \$NAME eller \$(NAME).

Understrege i makrovariable kan angives med notationen \$(NAME:p) og \$(NAME:p:q), hvor p og q er ikke-negative heltal (tilgængelig i revision 2.0.11 og derover). Den resulterende makroudividelse i understrengen, startende ved tegnforskydning p, med længde q (eller indtil afslutningen af streng, hvis q ikke er angivet). Hvis GPP\_A f.eks. indeholder ABCDEF, så udvides \$(A:2) til CDEF, og \$(A:2:3) udvides til CDE.

En ukendt navn er ikke oversat, og formen \$NAME eller \$(NAME) forbliver uændret i parameterværdien efter udvidelse.

| Parameternavn  | Beskrivelse og standardværdi                                                       |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| \$             | Formen \$\$ udvides til et enkelt \$-tegn.                                         |
| A til og med P | Erstattet af indholdet af parametrene for generelle formål GPP_A til og med GPP_P. |

| Parameternavn    | Beskrivelse og standardværdi                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SA til og med SD | Erstattes af parametrene GPP_SA til og med GPP_SD til særlige formål. Disse parametre opbevarer nøgler eller adgangskoder, der bruges ved klarlægning.<br><br><b>Bemærk</b> \$SA til og med \$SD genkendes som argumenter til den valgfri URL-kvalifikation til gensynkronisering, --key. |
| MA               | MAC-adresse, der bruger hexidecimale cifre med små bogstaver, f.eks. (000e08aabbcc).                                                                                                                                                                                                      |
| MAU              | MAC-adresse, der bruger hexidecimale cifre med store bogstaver, f.eks. (000E08AABBCC).                                                                                                                                                                                                    |
| MAC              | MAC-adresse, der bruger hexidecimale cifre med små bogstaver og koloner for at adskille par af hexidecimale cifre. For eksempel 00:0e:08:aa:bb:cc.                                                                                                                                        |
| PN               |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PSN              |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| SN               | Serienummerstreng, f.eks. 88012BA01234.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CCERT            | Status for SSL-klientcertifikat: installeret eller ikke installeret.                                                                                                                                                                                                                      |
| IP               | IP-adressen på telefonen i det lokale undernet. For eksempel 192.168.1.100.                                                                                                                                                                                                               |
| EXTIP            | Ekstern IP for telefonen som set på internettet. For eksempel 66.43.16.52.                                                                                                                                                                                                                |
| SWVER            |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| HWVER            |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PRVST            | Klargøringstilstand (en numerisk streng):<br>-1 = eksplicit anmodning om gensynkronisering<br>0 = gensynkronisering ved start<br>1 = periodisk gensynkronisering<br>2 = gensynkronisering er mislykket, antal nye forsøg                                                                  |
| UPGST            | Opgraderingstilstand (en numerisk streng):<br>1 = første opgraderingsforsøg<br>2 = opgradering er mislykket, antal nye forsøg                                                                                                                                                             |

| Parameternavn | Beskrivelse og standardværdi                                                                                                                                                                                     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UPGERR        | Resulterende meddelelse (ERR) om tidligere opgraderingsforsøg; f.eks. http_get er mislykket.                                                                                                                     |
| PRVTMR        | Sekunder siden sidste forsøg gensynkronisering.                                                                                                                                                                  |
| UPGTMR        | Sekunder siden sidste forsøg opgradering                                                                                                                                                                         |
| REGTMR1       | Sekunder siden linje 1 mistede registrering med SIP-server.                                                                                                                                                      |
| REGTMR2       | Sekunder siden linje 2 mistede registrering med SIP-server.                                                                                                                                                      |
| UPGCOND       | Tidligere makronavn.                                                                                                                                                                                             |
| SCHEME        | Filadgangsskema, en af TFTP, HTTP eller HTTPS, som hentet efter parsing af URL-adresse til gensynkronisering eller opgradering.                                                                                  |
| SERV          | Anmod om destinationsservers værtsnavn, som hentet efter under parsing af URL-adresse til gensynkronisering eller opgradering.                                                                                   |
| SERVIP        | Anmod om destinationsservers IP-adresse, som hentet efter parsing af URL-adresse til gensynkronisering eller opgradering, muligvis efter DNS-opslag.                                                             |
| PORT          | Anmod om destinations-UDP/TCP-port, som hentet efter parsing af URL-adresse til gensynkronisering eller opgradering.                                                                                             |
| PATH          | Anmod om filsti, som hentet efter under parsing af URL-adresse til gensynkronisering eller opgradering.                                                                                                          |
| ERR           | Resulterende meddelelse om forsøg på gensynkronisering eller opgradering. Kun nyttig ved generering af resulterende syslog-meddelelser. Værdien bevares i variabelen UPGERR i tilfælde af forsøg på opgradering. |
| UIDn          | Indholdet af linje UserID-konfigurationsparameteren for linje n.                                                                                                                                                 |

## Koder for interne fejl

Telefonen definerer et antal interne fejlkoder (X00 – X 99) for at lette konfigurationen ved at give en finere styring af enhedens funktionsmåde under visse fejltilfælde.

| <b>Parameternavn</b> | <b>Beskrivelse og standardværdi</b>                                                                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X00                  | Transportlagsfejl (eller ICMP) ved afsendelse af en SIP-anmodning.                                                                                      |
| X20                  | Timeout for SIP-anmodning, mens der ventes på et svar.                                                                                                  |
| X40                  | Generel SIP-protokolfejl (f.eks. et ikke-acceptabelt codec i SDP i 200 og kvitteringsmeddelelser, eller der er timeout, mens der ventes på kvittering). |
| X60                  | Det opkaldt nummer er ugyldigt i henhold til den angivne opkaldsplan.                                                                                   |





# KAPITEL 6

## Klargøringsformater

- [Konfigurationsprofiler](#) , på side 71
- [Formater til konfigurationsprofiler](#), på side 71
- [Komprimering og kryptering af Open-profil \(XML\)](#), på side 75
- [Anvendelse af en profil til telefonen](#), på side 80
- [Typer af klargøringsparametre](#), på side 81
- [Datatyper](#), på side 88
- [Profilopdateringer og firmwareopgradering](#), på side 91

## Konfigurationsprofiler

Telefonen accepterer konfiguration i et XML-format.

Eksemplerne i dette dokument bruger konfigurationsprofiler med en syntaks i XML-format (XML).

Få detaljerede oplysninger om din telefon ved at se i administrationsvejledningen for den specifikke enhed. Hver vejledning beskriver de parametre, der kan konfigureres via administrationswebserven.

## Formater til konfigurationsprofiler

Konfigurationsprofilen definerer parameterværdierne for telefonen.

Konfigurationsprofilens XML-format bruger XML-oprettelsesværktøjer til at kompilere parametrene og værdierne.



### Bemærk

UTF-8 tegnsættet er det eneste, der understøttes. Hvis du ændrer profilen i en editor, må du ikke ændre kodeformat; ellers kan telefonen ikke genkende filen.

Hver enkelt telefon har et forskelligt sæt funktioner og derfor et forskelligt sæt parametre.

### XML-formatprofil (XML)

Open-formatprofilen er en tekstfil med XML-lignende syntaks i et hierarki af elementer, med elementattributter og værdier. Dette format gør det muligt at bruge standardværktøjer til at oprette konfigurationsfilen. En

konfigurationsfil i dette format kan sendes fra klagøringsserveren til telefonen under en gensynkronisering. Filen kan sendes som et binært objekt uden kompilering.

Telefonen kan acceptere konfigurationsformater, der oprettes af standardværktøjer. Denne funktion forenkler udviklingen af backend-klargøringsserversoftware, der genererer konfigurationsprofiler fra eksisterende databaser.

For at beskytte fortrolige oplysninger i konfigurationsprofilen leverer klagøringsserveren denne type fil til telefonen via en kanal sikret med TLS. Filen kan eventuelt komprimeres ved hjælp af gzip-deflate-algoritmen (RFC1951).

Filen kan krypteres med en af disse krypteringsmetoder:

- AES-256-CBC-kryptering
- RFC-8188-baseret kryptering af HTTP-indhold med AES-128-GCM-beregning

### Eksempel: Open-profilformat

```
<flat-profile>
<Resync_On_Reset> Yes </Resync_On_Reset>
<Resync_Periodic> 7200 </Resync_Periodic>
<Profile_Rule> tftp://prov.telco.com:6900/cisco/config/CP_xxxx_MPP.cfg</Profile_Rule>
</flat-profile>
```

Elementkoden <flat-profile> omslutter alle parameterelementer, som telefonen genkender.

## Komponenter i konfigurationsfil

En konfigurationsfil kan indeholde disse komponenter:

- Elementkoder
- Attributter
- Parametre
- Formateringsfunktioner
- XML-kommentarer

### Egenskaber for elementkoder

- XML-klargøringsformatet og webbrugergrænseflade giver mulighed for konfiguration af de samme indstillinger. XML-mærkenavn og feltnavnene i webbrugergrænsefladen ligner, men varierer på grund af begrænsninger i XML-elementnavne. For eksempel understregningstegn ( \_ ) i stedet for " ".
- Telefonen genkender elementer, der har de rigtige parameternavne, der er omsluttet af det særlige <flat-profile>-element.
- Elementnavne sættes i vinkelparenteser.
- De fleste elementnavne svarer til feltnavnene på enhedens administrationswebsider med følgende ændringer:



- Elementnavne kan ikke indeholde mellemrum eller specialtegn. For at aflede elementnavnet fra administrationswebfeltnavnet skal alle understregningstegn udskiftes med et mellemrumstegn eller specialtegnene [, ], (, ) eller /.

**Eksempel:** Elementet <Resync\_On\_Reset> repræsenterer feltet **Gensynkroniser ved nulstilling**.

- Hvert elementnavn skal være entydigt. På administrationswebsiderne kan de samme felter vises på mange sider, f.eks. linje-, bruger og lokalnummersiderne. Føj [n] til elementnavnet for at angive det nummer, der er vist under sidefanen.

**Eksempel:** Elementet <Dial\_Plan\_1\_> repræsenterer **Opkaldsplan** for linje 1.

- Hver åbningskode for element skal have et matchende lukningskode for element. For eksempel:

```
<flat-profile>
<Resync_On_Reset> Yes
 </Resync_On_Reset>
<Resync_Periodic> 7200
 </Resync_Periodic>
<Profile_Rule>tftp://prov.telco.com: 6900/cisco/config/CP_xxxx_MPP.cfg
 </Profile_Rule>
</flat-profile>
```

- Der skelnes mellem store og små bogstaver i elementkoder.
- Tomme elementkoder er tilladte og fortolkes, som at værdien konfigureres som tom. Angiv åbningskoden for elementet uden en tilsvarende elementkode, og indsæt et mellemrumstegn og en skråstreg før den afsluttende vinkelparentes (>). I dette eksempel er Profile Rule B (Profilregel B) tom:

```
<Profile_Rule_B />
```

- En tom elementkode kan bruges til at forhindre, at overskrivning af værdier, som brugeren måtte have angivet, under en gensynkroniseringshandling. I det følgende eksempel er brugerindstillingerne for hurtigopkald uændret:

```
<flat-profile>
<Speed_Dial_2_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_2_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_3_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_3_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_4_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_4_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_5_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_5_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_6_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_6_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_7_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_7_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_8_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_8_Number ua="rw"/>
<Speed_Dial_9_Name ua="rw"/>
<Speed_Dial_9_Number ua="rw"/>
</flat-profile>
```

- Brug en tom værdi til at angive den tilhørende parameter til en tom streng. Angiv et åbnings- og lukningselement uden en værdi mellem dem. I følgende eksempel er parameteren GPP\_A indstillet til en tom streng.

```
<flat-profile>
```

```
<GPP_A>
 </GPP_A>
</flat-profile>
```

- Elementnavne, der ikke genkendes, ignoreres.

## Parameteregenskaber

Disse egenskaber gælder for parametrene:

- De parametre, der ikke er angivet af en profil, ændres ikke på telefonen.
- Parametre, der ikke kan genkendes, ignoreres.
- Hvis profilen i Open-format indeholder flere forekomster af den samme parameterkode, tilsidesætter den sidste af en sådan forekomst eventuelle tidligere forekomster. For at undgå ved et uheld at tilsidesætte konfigurationsværdier for en parameter anbefaler vi, at hver profil angiver mindst én forekomst af en parameter.
- Den sidste profil, der er behandlet, får forrang. Hvis flere profiler angiver den samme konfigurationsparameter, får værdien af den sidste profil forrang.

## Strengformater

Disse egenskaber gælder for formateringen af strengene:

- Kommentarer, der er tilladt via standard-XML-syntaks.
 

```
<!-- My comment is typed here -->
```
- Blanktegn før og efter er tilladt for at øge læsbarheden, men fjernes fra parameterværdien.
- Nye linjer i en værdi konverteres til mellemrum.
- En XML-header i formatet `<? ?>` er tilladt, men det ignoreres af telefonen.
- Brug grundlæggende XML-tegn-escapes, hvis du vil bruge specialtegn. Det er vist i følgende tabel.

Specialtegn	Sekvens af XML-escape
& (ampersand)	&
< (mindre end)	<
> (større end)	>
' (apostrof)	'
” (dobbelt anførselstegn)	”

I følgende eksempel indtastes tegn-escapes for at repræsentere symboler for større end og mindre end, der kræves i en opkaldsplanregel. Dette eksempel definerer en opkaldsplan for informationshotline, der indstiller parameteren `<Dial_Plan_1_>` (**Administratorlogon > Avanceret > Tale > Lokal (nr.)**) til at være lig med (S0 < :18005551212>).

```
<flat-profile>
 <Dial_Plan_1_>
```

```
(S0 <:18005551212>
</Dial_Plan_1_>
</flat-profile>
```

- Numeriske tegn-escapes med decimaler og hexadecimale værdier (f.eks. ( og . ), er oversat.
- Telefonens firmware understøtter kun ASCII-tegn.

## Komprimering og kryptering af Open-profil (XML)

Open-konfigurationsprofilen kan komprimeres for at reducere netværksbelastningen på klargøringsserveren. Profilen kan også krypteres for at beskytte fortrolige oplysninger. Komprimering kræves ikke, men den skal ske før kryptering.

### Komprimering af Open-profil

Den understøttede komprimeringsmetode er en gzip-deflate-algoritme (RFC1951). Hjælpeværktøjet gzip og komprimeringsbiblioteket, der implementerer den samme algoritme (zlib), er tilgængelige på websteder på internettet.

For at identificere komprimering forventer telefonen, at den komprimerede fil indeholder en header, der er kompatibel med gzip. Aktivering af hjælpeprogrammet gzip i den oprindelige Open-profil genererer headeren. Telefonen undersøger den downloadede filheader for at bestemme filformatet.

Hvis f.eks. `profile.xml` er en gyldig profil, accepteres filen `profile.xml.gz` også. En af følgende kommandoer kan generere denne profiltype:

- `>gzip profile.xml`

Erstatter den oprindelige fil med en komprimeret fil.

- `>cat profile.xml | gzip > profile.xml.gz`

Lader den oprindelige fil være på placeringen og producerer ny komprimeret fil.

Se et selvstudium i komprimering i afsnittet [Komprimer en Open-profil med Gzip, på side 54](#).

### Kryptering af Open-profil

Symmetrisk nøglekryptering kan bruges til at kryptere en Open-konfigurationsprofil, uanset om filen er komprimeret eller ej. Hvis der anvendes komprimering, skal det gøres før krypteringen.

Klargøringsserveren bruger HTTPS til at håndtere den indledende klargøring af telefonen efter installation. Hvis konfigurationsprofilerne forhåndskrypteres, kan du efterfølgende bruge HTTP til at synkronisere profilerne. Dette reducerer belastningen på HTTPS-serveren ved store installationer.

Telefonen understøtter to metoder til kryptering af konfigurationsfiler:

- AES-256-CBC-kryptering
- RFC 8188-baseret kryptering af HTTP-indhold med AES-128-GCM-beregning

Nøglen eller IKM (Input Keying Material) skal allerede være klargjort i enheden. Bootstrap af den hemmelige nøgle kan udføres sikkert ved hjælp af HTTPS.

Navnet på konfigurationsfilen kræver ikke et specifikt format, men et filnavn med filtypenavnet `.cfg` vil som regel indikere, at det er en konfigurationsprofil.

## AES-256-CBC-kryptering

Telefonen understøtter AES-256-CBC-kryptering af konfigurationsfilerne.

Værktøjet til OpenSSL-krypteringsværktøjet, der kan hentes forskellige steder på internettet, kan udføre kryptering. Understøttelse af AES 256-bit-kryptering kan kræve ny kompilering af værktøjet for at aktivere AES-koden. Firmwaren er blevet testet i forhold til version `openssl-0.9.7c`.

[Krypter en profil med OpenSSL, på side 55](#) indeholder et selvstudium i kryptering.

Når det gælder en krypteret fil, forventer profilen, at filen har samme format, som genereres af følgende kommando:

```
example encryption key = SecretPhrase1234
openssl enc -e -aes-256-cbc -k SecretPhrase1234 -in profile.xml -out profile.cfg
analogous invocation for a compressed xml file
openssl enc -e -aes-256-cbc -k SecretPhrase1234 -in profile.xml.gz -out profile.cfg
```

Et `-k` med små bogstaver kommer før den hemmelige nøgle, som kan være en almindelig tekst, og som bruges til at generere en vilkårlig 64-bit salt. Når den hemmelige del er angivet med argumentet `-k`, afleder krypteringsværktøjet en vilkårlig 128-bit startvektor og den faktiske 256-bit krypteringsnøgle.

Når denne form for kryptering bruges i en konfigurationsprofil, skal telefonen oplyses om den hemmelige nøgleværdi for at kunne dekryptere filen. Denne værdi er angivet som en kvalifikator i profilens URL-adresse. Syntaksen er som følger, hvor der bruges en eksplicit URL-adresse:

```
[--key "SecretPhrase1234"] http://prov.telco.com/path/profile.cfg
```

Denne værdi programmeres ved hjælp af en af `Profile_Rule`-parametrene.

## Makroudvidelse

Flere klaringsparametre bliver udsat for en makroudvidelse internt, før de bliver evalueret. Dette forhåndsevalueringstrin giver større fleksibilitet i forhold til at styre aktiviteterne med telefonens gensynkronisering og opgradering.

Disse parametergrupper udsættes for en makroudvidelse før evaluering:

- `Resync_Trigger_*` (Udløser 1 af gensynkronisering\_\*)
- `Profile_Rule*` (Profilregel\*)
- `Log_xxx_Msg` (Meddelelse om log xxx)
- Opgraderingsregel

Under visse betingelser udsættes nogle parametre for generelle formål (`GPP_*`) også for en makroudvidelse, hvilket udtrykkeligt er angivet i [Valgfri argumenter til gensynkronisering, på side 79](#).

Under en makroudvidelse udskiftes indholdet af de navngivne variable udtrykkene for formen `$NAME` og `$(NAME)`. Disse variabler omfatter parametre for generelle formål, flere produkt-id'er, visse

hændelsestidsindstillinger og værdier for klargøringstilstand. Få en fuldstændig liste under [Makroudividelsesvariabler, på side 66](#).

I følgende eksempel bruges udtrykket \$(MAU) til at indsætte MAC-adressen 000E08012345.

Administratoren angiver: **\$ (MAU) config.cfg**

Den resulterende makroudividelse for en enhed med MAC-adressen 000E08012345 er:  
000E08012345config.cfg

Hvis et makronavn ikke genkendes, sker der ikke en udvidelse. Navnet STRANGE genkendes f.eks. ikke som et gyldig makronavn, mens MAU genkendes som et gyldigt makronavn.

Administratoren angiver: **\$STRANGE\$MAU.cfg**

Den resulterende makroudividelse for en enhed med MAC-adressen 000E08012345 er:  
\$STRANGE000E08012345.cfg

Makroudividelse anvendes ikke rekursivt. \$\$MAU" udvides f.eks. til \$MAU" (\$\$ udvides) og resulterer ikke i MAC-adressen.

Indholdet af parametrene for specielle formål, GPP\_SA til og med GPP\_SD, knyttes til makroudtrykkene \$SA til og med \$SD. Disse parametre bliver kun makroudividet som argumentet for indstillingerne **--key** , **--uid** og **--pwd** i en URL-adresse til gensynkronisering.

## Betingede udtryk

Betingede udtryk kan udløse gensynkroniseringshændelser og vælge mellem alternative URL-adresser til gensynkroniserings- og opgraderingshandlinger.

Betingede udtryk består af en liste over sammenligninger, der er adskilt af med operatoren **og**. Alle sammenligninger skal være opfyldt, hvis betingelsen skal være sand.

Hver enkelt sammenligning relatere til en af følgende tre typer konstanter:

- Heltalsværdier
- Software- eller hardwareversionsnumre
- Streng med dobbelte anførselstegn

### Versionsnumre

Softwareversionen for multiplatformstelefoners formelle frigivelsesversion anvender dette format, hvor BN==buildnummer:

Den sammenlignende streng skal bruge det samme format. Ellers vil det resultere i en fejl ved parsing af format.

Hvis v[x] kun indeholder numeriske cifre, sammenlignes cifrene, hvis v[x] indeholder cifre + alfanumeriske tegn, sammenlignes cifre først, og derefter sammenlignes tegn i alfabetisk rækkefølge.

### Sammenligning

Streng i anførselstegn kan sammenlignes for lighed eller ulighed. Heltal og versionsnumre kan også sammenlignes regnemæssigt. Sammenligningsoperatorerne kan udtrykkes som symboler eller akronymer. Akronymer er praktiske til at udtrykke betingelsen i en Open-formatprofil.

Operatør	Alternativ syntaks	Beskrivelse	Gælder for heltal og versionsoperander	Gælder for operander til strenge i anførselstegn
=	eq	lig med	Ja	Ja
!=	ne	ikke lig med	Ja	Ja
<	lt	mindre end	Ja	Nej
<=	le	mindre end eller lig med	Ja	Nej
>	gt	større end	Ja	Nej
>=	ge	større end eller lig med	Ja	Nej
OG		og	Ja	Ja

Det er vigtigt at sætte makrovariabler i dobbelte anførselstegn, hvis der forventes en strengkonstant. Hvis det ikke sker, forventes et tal eller versionsnummer.

Når betingede udtryk bruges sammen med parametrene Profile\_Rule\* (Profilregel\*) og Upgrade\_Rule (Opgraderingsregel), skal der sættes anførselstegn om betingede udtryk med syntaksen "(expr)?" som i dette eksempel på en opgraderingsregel. Husk, at BN betyder buildnummer.

Brug ikke den forudgående syntaks med parenteser til at konfigurere parametrene Resync\_Trigger\_\* (Gensynkroniseringsudløser).

## URL-syntaks

Brug standard-URL-syntaksen til at angive, hvordan du henter konfigurationsfiler og firmware henholdsvis i parametrene Profile\_Rule\* (Profilregel) og Upgrade\_Rule (Opgraderingsregel). Syntaksen er som følger:

```
[skema://] [server [:port]] filsti
```

Hvor **skema** er en af disse værdier:

- tftp
- http
- https

Hvis **skema** er udeladt, antages tftp. Serveren kan være et DNS-genkendt værtsnavn eller en numerisk IP-adresse. Porten er destinations-UDP eller TCP-portnummeret. Filstien skal begynde med rodmappen (/); det skal være en absolut sti.

Hvis **server** mangler, bruges den tftp-server, der er angivet via DHCP (indstilling 66).



**Bemærk** Når det gælder opgraderingsregler, skal serveren angives.

Hvis **port** mangler, bruges standardporten for det angivne skema. Tftp anvender UDP-port 69, http bruger TCP-port 80, https anvender TCP-port 443.

Der skal være en filsti. Den behøver ikke nødvendigvis henviser til en statisk fil, men kan angive dynamisk indhold, der hentes via CGI.

Makroudfildelse gælder i URL-adresser. Følgende er eksempler på gyldige URL-adresser:

```
/$MA.cfg
/cisco/cfg.xml
192.168.1.130/profiles/init.cfg
tftp://prov.call.com/cpe/cisco$MA.cfg
http://neptune.speak.net:8080/prov/$D/$E.cfg
https://secure.me.com/profile?Linksys
```

Når du bruger DHCP-indstilling 66, understøttes tom syntaks ikke af opgraderingsreglerne. Dette gælder kun for profilregel\*.

## RFC 8188-baseret kryptering af HTTP-indhold

Telefonen understøtter RFC 8188-baseret kryptering af HTTP-indhold med AES-128-GCM-beregning for konfigurationsfiler. Med denne krypteringsmetode kan enhver enhed læse HTTP-meddelelsesheaderne. Det er dog kun de enheder, der kender IKM (Input Keying Material), som også kan læse selve meddelelsen. Når telefonen er klarlagt med IKM, kan telefonen og klarlægningsserveren udveksle konfigurationsfilerne på sikker vis. Det giver netværkselementer fra tredjeparter mulighed for at bruge meddelelsesheaderne til analyse og overvågning.

XML-konfigurationsparameteren **IKM\_HTTP\_Encrypt\_Content** indeholder IKM på telefonen. Denne parameter er af sikkerhedsmæssige årsager ikke tilgængelig på websiden til administration af telefonen. Den kan heller ikke ses i telefonens konfigurationsfil, som du kan få adgang til fra telefonens IP-adresse, eller fra telefonens konfigurationsrapporter, som sendes til klarlægningsserveren.

Hvis du vil bruge RFC 8188-baseret kryptering, skal du sikre følgende:

- Klargør telefonen med IKM ved at angive IKM med XML-parameteren **IKM\_HTTP\_Encrypt\_Content** i konfigurationsfilen, der sendes fra klarlægningsserveren til telefonen.
- Hvis denne kryptering anvendes på de konfigurationsfiler, der sendes fra klarlægningsserveren til telefonen, skal du sikre, at HTTP-headeren *Content-Encoding* i konfigurationsfilen er "aes128gcm".

Hvis headeren ikke findes, får metoden AES-256-CBC førstehøjrioritet. Telefonen anvender AES-256-CBC-kryptering, hvis der findes en AES-256-CBC-nøgle i en profilregel, uafhængigt af IKM.

- Hvis telefonen skal anvende denne kryptering til de konfigurationsrapporter, der sendes til klarlægningsserveren, skal du sikre, at der ikke er angivet en AES-256-CBC-nøgle i rapportreglen.

## Valgfri argumenter til gensynkronisering

Valgfri argumenter, **key**, **uid** og **pwd**, kan komme før de URL-adresser, der er angivet i parameteren Profile\_Rule\* (Profilregel), der samlet er omsluttet af kantede parenteser.

### Nøgle

Indstillingen **--key** angiver, at den konfigurationsfil, som telefonen modtager fra klarlægningsserveren, er krypteret med AES-256-CBC kryptering, medmindre headeren *Content-Encoding* i filen angiver

“aes128gcm”-kryptering. Selve nøglen er angivet som en streng efter **--key**. Nøglen kan eventuelt angives i dobbelte anførelsestegn ("). Telefonen bruger nøglen til at dekryptere konfigurationsfilen.

### Eksempler på brug

```
[--key VerySecretValue]
[--key "my secret phrase"]
[--key a37d2fb9055c1d04883a0745eb0917a4]
```

De valgfri argumenter i kantede parenteser er makroudvidet. Parametrene for specielle formål GPP\_SA til og med GPP\_SD er kun makroudvidede ind i makrovariabler \$SA til og med \$SD, når de bruges som nøgleindstillingsargumenter. Se disse eksempler:

```
[--key $SC]
[--key "$SD"]
```

I åbne formatprofiler skal argumentet til **--key** skal være det samme som argumentet til den indstilling **-k**, der er givet til **openssl**.

## uid og pwd

Indstillingerne **uid** og **pwd** kan bruges til at angive det bruger-id og den adgangskode, der skal sendes som svar på HTTP Basic- og Digest-godkendelsesudfordringer, når der anmodes om den angivne URL. De valgfri argumenter i kantede parenteser er makroudvidet. Parametrene for specielle formål GPP\_SA til og med GPP\_SD er kun makroudvidede ind i makrovariabler \$SA til og med \$SD, når de bruges som nøgleindstillingsargumenter. Se disse eksempler:

```
GPP_SA = MyUserID
GPP_SB = MySecretPassword
```

```
[--uid $SA --pwd $SB] https://klargøringsserver_url/stil_til_din_konfig/din_Konfig.xml
```

ville derefter blive udvidet til:

```
[--uid MyUserID --pwdMySecretPassword] https://klargøringsserver_url/stil_til_din_konfig/din_konfig.xml
```

## Anvendelse af en profil til telefonen

Når du opretter et XML-script til konfiguration, skal den videregives til telefonen for at blive anvendt. For at anvende konfigurationen kan du enten downloade konfigurationsfilen på telefonen fra en TFTP-, HTTP- eller HTTPS-server via en webbrowser eller ved hjælp af kommandolinjeværktøjet cURL.

## Download konfigurationsfilen til telefonen fra en TFTP-Server

Benyt følgende fremgangsmåde til at downloade konfigurationsfilen til et TFTP-serverprogram på din pc.

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Tilslut din pc til telefon-LAN'et:



**Trin 2** Kør et TFTP-serverprogram på pc'en, og sørg for, at konfigurationsfilen findes i TFTP-rodmappen.

**Trin 3** Gå til en webbrowser, angiv telefonens LAN-IP-adresse, IP-adressen på computeren, filnavnet og logonlegitimationsoplysningerne. Brug dette format:

```
http://<WAN_IP_Address>/admin/resync?tftp://<PC_IP_Address>/<file_name>&xuser=admin&xpassword=<password>
```

Eksempel:

```
http://192.168.15.1/admin/resync?tftp://192.168.15.100/my_config.xml&xuser=admin&xpassword=admin
```

## Download konfigurationsfilen til telefonen med cURL

Benyt følgende fremgangsmåde for at hente konfigurationen til telefonen ved hjælp af cURL. Dette kommandolinjeværktøj bruges til at overføre data med en URL-syntaks. Du kan downloade cURL på:

<https://curl.haxx.se/download.html>



**Bemærk** Vi anbefaler, at du ikke bruger cURL til at sende konfigurationen til telefonen, da brugernavnet og adgangskoden måske kan blive opfanget under brug af cURL.

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Slut pc'en til LAN-porten på telefonen.

**Trin 2** Download konfigurationsfil til telefonen ved at indtaste følgende cURL-kommando:

```
curl -d @my_config.xml
"http://192.168.15.1/admin/config.xml&xuser=admin&xpassword=admin"
```

## Typer af klargøringsparametre

Dette afsnit beskriver de klargøringsparametre, der i store træk er organiseret efter funktion:

Disse typer klargøringsparametre findes:

- Generelle formål
- Aktiveringsfunktioner
- Udløser
- Konfigurerbare tidsplaner
- Profilregler
- Opgraderingsregel

## Parametre for generelle formål

Parametrene for generelle formål GPP\_\* (**Administratorlogon > Adanceret > Tale > Klargøring**) bruges som fri strenge og registreres ved konfiguration af telefonen for at interagere med en bestemt klargøringsserverløsning. Parametrene GPP\_\* er som standard tomme. De kan konfigureres til at indeholde forskellige værdier, herunder følgende:

- Krypteringsnøgler
- URL-adresser
- Oplysninger om status ved klargøring i flere faser
- Skabeloner for Post-anmodninger
- Tilknytninger til alias for parameternavn
- Delvise strengværdier, eventuelt samlet til komplette parameterværdier.

GPP\_\* parametrene kan bruges til makroudførelse i andre klargøringsparametre. Til dette formål er makronavne på ét bogstav (A til og med P) nok til at identificere indholdet af GPP\_A til og med GPP\_P. Derudover identificerer makronavne med to store bogstaver SA til og med SD GPP\_SA som GPP\_SD som et specialtilfælde ved brug som argumenter i følgende URL-adresseindstillinger:

### key, uid og pwd

Disse parametre kan bruges som variable i klargørings- og opgraderingsregler. Der refereres til dem ved at foranstille variabelnavnet med et '\$'-tegn, f.eks. \$GPP\_A.

## Brug parametre for generelle formål

Hvis GPP\_A f.eks. indeholder strengen ABC, og GPP\_B indeholder 123, udvides \$A\$B-makroen til ABC123.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- |               |                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Trin 1</b> | Vælg <b>Tale &gt; Klargøring</b> .                            |
| <b>Trin 2</b> | Rul ned til afsnittet <b>Parametre for generelle formål</b> . |
| <b>Trin 3</b> | Angiv gyldige værdier i felterne GPP A til og med GPP P.      |
| <b>Trin 4</b> | Klik på <b>Send alle ændringer</b> .                          |
- 

## Aktivér parametre

Parametrene Provision\_Enable (Aktivér klargøring) og Upgrade\_Enable (Aktivér opgradering) styrer alle handlinger med gensynkronisering af profiler og firmwareopgraderinger. Disse parametre styrer gensynkroniseringer og opgraderinger uafhængigt af hinanden. Disse parametre styrer også UTL-kommandoer for gensynkronisering og opgradering, der udstedes gennem administrationswebserven. Begge disse parametre er indstillet til **Ja** som standard.

Parameteren `Resync_From_SIP` (Gensynkroniser fra SIP) styrer anmodninger om gensynkronisering. En SIP NOTIFY-hændelse sendes fra tjenesteudbyderens proxyserver til telefonen. Hvis indstillingen er aktiveret, kan proxyen anmode om en gensynkronisering. For at kunne gøre dette sender proxyen en SIP NOTIFY-meddelelse, der indeholder hændelsen: `gensynkroniser header` til enheden.

Enheden udfordrer anmodningen med et 401-svar (godkendelse nægtet for anvendte legitimationsoplysninger). Enheden forventer en efterfølgende anmodning, der er godkendt, før den oveholder gensynkroniseringsanmodning fra proxyen. Headerne `Hændelse: reboot_now` (`reboot nu`) og `Hændelse: restart_now` (`genstart nu`) giver henholdsvis kolde og varme, hvilket også udfordres.

De to resterende aktiveringsfunktioner er `Resync_On_Reset` (Gensynkroniser ved nulstilling) og `Resync_After_Upgrade_Attempt` (Gensynkroniser efter opgraderingsforsøg). Disse parametre afgør, om enheden udfører en gensynkroniseringshandling, når den tændes, softwaren rebooter og efter hvert opgraderingsforsøg.

Når `Resync_On_Reset` (Gensynkroniser ved nulstilling) er aktiveret, introducerer enheden en vilkårlig forsinkelse, der følger startsekvensen, før nulstillingen udføres. Forsinkelsen er et vilkårligt tidspunkt op til den værdi, som `Resync Random Delay` (Vilkårlig forsinkelse på gensynkronisering) (i sekunder) angiver. I en gruppe af telefoner, der tændes samtidigt, spreder denne forsinkelse starttidspunkterne for gensynkroniseringsanmodningerne ud for hver enhed. Denne funktion kan være nyttig ved installationer i stort boligområde, hvis der skulle ske et strømnedbrud.

## Udløser

Telefonen giver dig mulighed at gensynkronisere efter bestemte intervaller eller på et bestemt tidspunkt.

### Gensynkroniser efter bestemte intervaller

Telefonen er designet til periodisk at gensynkronisere med klargøringsserveren. Gensynkroniseringsintervallet er konfigureret i `Resync_Periodic` (Gensynkroniser periodisk) (sekunder). Hvis denne værdi er tom, gensynkroniseres enheden ikke periodisk.

Gensynkroniseringen sker typisk, når talelinjerne er inaktive. Når en talelinje er aktiv, når der skal ske en gensynkronisering, forsinkes telefonen gensynkroniseringsproceduren, indtil linjen bliver inaktiv igen. En gensynkronisering kan medføre, at værdier i konfigurationsparametre ændres.

En gensynkroniseringshandling kan mislykkes, fordi telefonen ikke er i stand til at hente en profil fra serveren, den downloadede fil er beskadiget, eller der er opstået en intern fejl. Enheden forsøger at gensynkronisere igen efter et tidsrum, der er angivet i `Resync Error Retry Delay` (Forsinkelse ved nyt forsøg efter gensynkroniseringsfejl) (sekunder). Hvis `Resync Error Retry Delay` (Forsinkelse ved nyt forsøg efter gensynkroniseringsfejl) er indstillet til 0, forsøger enheden ikke at synkronisere igen efter et mislykket forsøg på gensynkronisering.

Hvis en opgradering mislykkes, udføres der et nyt forsøg efter en retry efter `Upgrade Error Retry Delay` (Forsinkelse på forsøg ved opgraderingsfejl) sekunder.

To konfigurerbare parametre er tilgængelige til betinget at udløse en gensynkronisering: `Resync_Trigger_1` (Udløser 1 af gensynkronisering) og `Resync_Trigger_2` (Udløser 2 af gensynkronisering). Hver parameter kan programmeres med et betinget udtryk, der udsættes for en makroudførelse. Når gensynkroniseringsintervallet udløber (tid til den næste gensynkronisering), vil udløserne forhindre gensynkronisering, medmindre en eller flere udløserne evalueres som sande, hvis de er indstillet.

Det følgende eksempel udløser en betinget gensynkronisering. I eksemplet har det seneste forsøg på opgradering af telefonen varet mere end 5 minutter (300 sekunder), og mindst 10 minutter (600 sekunder) er gået, siden det sidste forsøg på gensynkronisering.

```
$UPGTMR gt 300 and $PRVTMR ge 600
```

## Gensynkroniser på et bestemt tidspunkt

Parameteren Resync\_At (Gensynkroniser kl.) giver telefonen mulighed for at gensynkronisere på et bestemt tidspunkt. Denne parameter bruger 24-timers formatet (tmm) til at angive tid.

Parameteren Resync\_At\_Random\_Delay (Vilkår forsinkelse på gensynkroniseringstidspunkt) giver telefonen mulighed for at gensynkronisere med en ukendt forsinkelse i tid. Denne parameter bruger et positivt heltalsformat til at angive tiden.

Det skal undgås at oversvømme serveren med gensynkroniseringsanmodninger fra flere telefoner, der er angivet til blive gensynkroniseret på samme tidspunkt. For at gøre det udløser telefonen gensynkroniseringen op til 10 minutter efter det angivne tidspunkt.

Hvis du f.eks. indstiller gensynkroniseringstiden til 1000 (10 om morgenen), udløser telefonen gensynkronisering på et hvilket som helst tidspunkt 10:00 og 10:10 om morgenen.

Denne funktion er som standard deaktiveret. Hvis parameteren Resync\_At (Gensynkroniser kl.) er klargjort, ignoreres parameteren Resync\_Periodic (Gensynkroniser periodisk).

## Konfigurerbare tidsplaner

Du kan konfigurere tidsplaner for periodiske gensynkroniseringer, og du kan angive intervaller for nye forsøg på gensynkronisering og opgraderingsfejl ved hjælp af disse klargøringsparametre:

- Resync Periodic (Gensynkroniser periodisk)
- Resync Error Retry Delay (Forsinkelse ved nyt forsøg efter gensynkroniseringsfejl)
- Upgrade Error Retry Delay (Forsinkelse på forsøg ved opgraderingsfejl)

Hver parameter accepterer en enkelt forsinkelsesværdi (sekunder). Den nye udvidede syntaks giver mulighed for en kommasepareret liste over på hinanden følgende forsinkelselementer. Det sidste element i rækkefølgen vil implicit blive gentaget uden tidsbegrænsning.

Du kan også vælge at bruge et plustegn til at angive en anden numerisk værdi, der tilføjer en vilkårlig ekstra forsinkelse.

### Eksempel 1

I dette eksempel gensynkroniserer telefonen periodisk hver 2. time. Hvis en gensynkronisering giver fejl, forsøger enheden efter følgende intervaller: 30 minutter, 1 time, 2 timer, 4 timer. Enheden fortsætter med at prøve efter 4-timers intervaller, indtil gensynkroniseringen lykkes.

```
Resync_Periodic=7200
Resync_Error_Retry_Delay=1800,3600,7200,14400
```

### Eksempel 2

I dette eksempel gensynkroniserer enheden hver time (plus en ekstra vilkårlig forsinkelse på op til 10 minutter). I tilfælde af en gensynkroniseringsfejl forsøger enheden efter disse følgende intervaller: 30 minutter (plus op til 5 minutter), 1 time (plus op til 10 minutter), 2 timer (plus op til 15 minutter). Enheden fortsætter med at prøve efter 2-timers intervaller (plus op til 15 minutter), indtil gensynkroniseringen lykkes.

```
Resync_Periodic=3600+600
Resync_Error_Retry_Delay=1800+300,3600+600,7200+900
```

### Eksempel 3

I dette eksempel prøver enheden opgradering igen efter 30 minutter, hvis et eksternt forsøg på opgradering mislykkes, og derefter en gang mere efter en time og derefter efter to timer. Hvis opgraderingen stadig mislykkes, forsøges hver fjerde til femte time, indtil opgraderingen lykkes.

```
Upgrade_Error_Retry_Delay = 1800,3600,7200,14400+3600
```

## Profilregler

Telefonen har flere parametre for eksterne konfigurationsprofiler (Profile\_Rule\*) (Profilregel\*). Hver enkelt gensynkronisering kan således hente flere filer, som administreres af forskellige servere.

I det mest enkle scenarie gensynkroniserer enheden periodisk til en enkelt brugerprofil på en central server, der opdaterer alle relevante interne parametre. Alternativt kan profilen blive delt mellem forskellige filer. En fil er fælles for alle telefoner i en installation. En separat entydig fil er angivet for hver konto. Krypteringsnøgler og certifikatoplysninger kan leveres af en helt anden stadig profil, der gemmes på en separat server.

Hver gang en gensynkronisering forfalder, evaluerer telefonen de fire Profile\_Rule\*-parametre efter hinanden:

1. Profile\_Rule (Profilregel)
2. Profile\_Rule\_B (Profilregel\_B)
3. Profile\_Rule\_C (Profilregel\_C)
4. Profile\_Rule\_D (Profilregel\_D)

Hver evaluering kan resultere i, at der hentes en profil fra en eksternt klargøringsserver og mulighed for opdatering af et antal interne parametre. Hvis en evaluering mislykkes, afbrydes sekvensen af gensynkroniseringer og forsøges igen forfra, hvilket er angivet i parameteren Resync Error Retry Delay (Forsinkelse ved nyt forsøg efter gensynkroniseringsfejl) (sekunder). Hvis alle evalueringer gennemføres, venter enheden på den anden, der er angivet ved hjælp af parameteren Resync\_Periodic (Gensynkroniser periodisk), og udfører derefter en anden gensynkronisering.

Indholdet af hver parameter Profile\_Rule\* (Profilregel) består af et sæt alternativer. Alternativerne adskilles med tegnet | (pipe). Hvert alternativ består af et betinget udtryk, et tildelingsudtryk, en profil-URL-adresse og eventuelle tilknyttede URL-indstillinger. Alle disse komponenter er valgfri inden for de enkelte alternativer. Følgende er de gyldige kombinationer samt den rækkefølge, de skal vises i, hvis de findes:

```
[conditional-expr] [assignment-expr] [[options] URL]
```

Inden for hver Profile\_Rule\*-parameter skal alle alternativer, med undtagelse af den sidste, indeholde et betinget udtryk. Dette udtryk evalueres og behandles på følgende måde:

1. Betingelser evalueres fra venstre mod højre, indtil der findes en, der evalueres som sand (eller indtil der findes et alternativ uden et betinget udtryk).
2. Et eventuelt medfølgende tildelingsudtrykket evalueres, hvis det findes.

3. Hvis en URL-adresse er angivet som en del af det pågældende alternativ, gøres der et forsøg på at hente den profil, der er placeret ved den angivne URL-adresse. Systemet forsøger at opdatere de interne parametre i overensstemmelse hermed.

Hvis alle alternativer har betingede udtryk, og ingen evalueres til at være sand (eller hvis det hele profilreglen er tom), ignoreres hele Profile\_Rule\*-parameteren. Den næste profilregelparameter i sekvensen er evalueres.

### Eksempel 1

Dette eksempel gensynkroniserer ubetinget til profilen på den angivne URL-adresse og udfører en HTTP GET-anmodning til den eksterne klaringsserver:

```
http://remote.server.com/cisco/$MA.cfg
```

### Eksempel 2

I dette eksempel gensynkroniserer enheden til to forskellige URL-adresser, afhængigt af registreringstilstanden for linje 1. Hvis registreringen er gået tabt, udfører enhederne en HTTP POST til et CGI-script. Enheden sender indholdet af den makroudvandede udvidet GPP\_A, hvilket kan angive yderligere oplysninger om enhedens tilstand:

```
($PRVTMR ge 600)? http://p.tel.com/has-reg.cfg
| [--post a] http://p.tel.com/lost-reg?
```

### Eksempel 3

I dette eksempel gensynkroniserer enheden til den samme server. Enheden giver yderligere oplysninger, hvis et certifikat ikke er installeret på enheden (for ældre enheder før 2.0):

```
("$CCERT" eq "Installed")? https://p.tel.com/config?
| https://p.tel.com/config?cisco$MAU
```

### Eksempel 4

I dette eksempel er linje 1 deaktiveret, indtil GPP\_A indstilles til lig med klargjort via den første URL-adresse. Derefter gensynkroniseres den til den anden URL-adresse:

```
("$A" ne "Provisioned")? (Line_Enable_1_ = "No");! https://p.tel.com/init-prov
| https://p.tel.com/configs
```

### Eksempel 5

I dette eksempel antages det, at den profil, som serveren returnerer, indeholder XML-elementkoder. Disse mærker skal gentilknyttes til de rigtige parameternavne af den aliestilknytning, der er gemt i GPP\_B:

```
[--alias b] https://p.tel.com/account/PNMA.xml
```

En gensynkronisering anses typisk for at være mislykket, hvis en anmodet profil ikke modtages fra serveren. Parameteren Resync\_Fails\_On\_FNF (Gensynkronisering mislykkes ved FNF) kan tilsidesætte denne

standardvirkemåde. Hvis `Resync_Fails_On_FNF` (Gensynkronisering mislykkes ved FNF) er indstillet til **Nej**, accepterer enheden svaret "fil ikke fundet" fra serveren som en gennemført gensynkronisering. Standardværdien for `Resync_Fails_On_FNF` (Gensynkronisering mislykkes ved FNF) er **Ja**.

## Opgraderingsregel

Opgraderingsregel fortæller enheden, at en ny load skal aktiveres, og hvor loaden kan hentes, hvis det er nødvendigt. Hvis loaden allerede er på enheden, forsøger den ikke at hente loaden. Det betyder altså, at gyldigheden af loadplaceringen ikke har nogen betydning, når de ønskede loads er i den inaktive partition.

`Upgrade_Rule` (Opgraderingsregel) angiver en firmwareload, der overføres og anvendes, hvis den er forskellig fra den aktuelle load, medmindre den er begrænset af et betinget udtryk, eller `Upgrade_Enable` (Aktivér opgradering) er indstillet til **Nej**.

Telefonen har en konfigurerbar ekstern opgraderingsparameter, `Upgrade_Rule` (Opgraderingsregel). Denne parameter accepterer syntaks svarende til profilregelparametrene. Indstillinger for URL-adresser understøttes ikke for opgraderinger, men betingede udtryk og tildelingsudtryk kan bruges. Hvis der bruges betingede udtryk, kan parameteren udfyldes med flere alternativer adskilt af tegnet |. Syntaksen for hvert alternativ er som følger:

```
[conditional-expr] [assignment-expr] URL
```

Som det også var tilfældet med parametrene `Profile_Rule*` (Profilregel\*), evaluerer parameteren `Upgrade_Rule` (Opgraderingsregel) hvert enkelt alternativ, indtil det betingede udtryk er opfyldt, eller et alternativ ikke har et betinget udtryk. Det medfølgende tildelingsudtryk evalueres, hvis det angives. Derefter forsøges en opgradering til den angivne URL-adresse.

Hvis `Upgrade_Rule` (Opgraderingsregel) indeholder en URL-adresse uden et betinget udtryk, opgraderer enheden til den firewallafbildning, der angiver URL-adressen. Efter makroudvidelse og evaluering af reglen forsøger enheden ikke på at opgradere igen, før reglen ændres eller den gældende kombination af skemaet + server + port + filsti ændres.

Enheden deaktiverer lyden i starten af proceduren for at forsøge en opgradering af firmware og genstarter i slutningen af proceduren. Enheden starter kun en opgradering, der styres af indholdet af `Upgrade_Rule` (Opgraderingsregel) automatisk, hvis alle talelinjerne er inaktive i øjeblikket.

F.eks.

```
https://10.73.10.223/firmware/sip7832.11-3-1MPP-678.loads
```

I dette eksempel opgraderer `Upgrade_Rule` (Opgraderingsregel) firmwaren til den afbildning, der er lagret på den angivne URL-adresse.

Dette eksempel får enheden til at indlæse et af to billeder, baseret på indholdet af en parameter for generelle formål `GPP_F`.

Enheden kan gennemtvinge en nedgraderingsgrænse med hensyn til firmwares versionsnummer, som kan være en nyttig tilpasningsindstilling. Hvis et gyldigt firmwareversionsnummer er konfigureret i parameteren `Downgrade_Rev_Limit` (Grænse for nedgraderingsrevision), afviser enheden opgraderingsforsøg for firmwareversioner, der ligger før den angivne grænse.

# Datatyper

Følgende datatyper anvendes med konfigurationsprofilparametre:

- {a,b,c,...} – et valg mellem a, b, c, ...
- Boolesk – boolesk værdi med enten "ja" eller "nej".
- CadScript – et miniscript, der angiver kadanceparametrene for et signal. Op til 127 tegn.

Syntaks: S<sub>1</sub>[:S<sub>2</sub>], hvor:

- S<sub>i</sub>=D<sub>i</sub>(on<sub>i,1</sub>/off<sub>i,1</sub>[,on<sub>i,2</sub>/off<sub>i,2</sub>[,on<sub>i,3</sub>/off<sub>i,3</sub>[,on<sub>i,4</sub>/off<sub>i,4</sub>[,on<sub>i,5</sub>/off<sub>i,5</sub>[,on<sub>i,6</sub>/off<sub>i,6</sub>]]]]]) og kaldes en sektion.
- on<sub>i,j</sub> og off<sub>i,j</sub> er til/fra-varigheden i sekunder af et *segment*. i = 1 eller 2 og j = 1 til 6.
- D<sub>i</sub> er den samlede varighed af sektionen i sekunder.

Alle varigheder kan have op til tre decimaler for at give trin på 1 ms. Jokertegnet "\*" betyder tidsubegrænset varighed. Segmenter i en sektion afspilles i rækkefølge og gentages, indtil den samlede varighed er blevet afspillet.

Eksempel 1:

```
60 (2/4)

Number of Cadence Sections = 1
Cadence Section 1: Section Length = 60 s
Number of Segments = 1
Segment 1: On=2s, Off=4s

Total Ring Length = 60s
```

Eksempel 2 – karakteristisk ringetone (kort,kort,kort,lang):

```
60 (.2/.2,.2/.2,.2/.2,1/4)

Number of Cadence Sections = 1
Cadence Section 1: Section Length = 60s
Number of Segments = 4
Segment 1: On=0.2s, Off=0.2s
Segment 2: On=0.2s, Off=0.2s
Segment 3: On=0.2s, Off=0.2s
Segment 4: On=1.0s, Off=4.0s

Total Ring Length = 60s
```

- DialPlanScript – scriptingsyntaks, der bruges til at angive opkaldsplanerne Linje 1 og Linje 2.
- Float<n> – en flydende punktværdi med op til n decimaler.
- FQDN – Fully Qualified Domain Name. Det kan indeholde op til 63 tegn. Der er følgende eksempler:
  - sip.Cisco.com:5060 eller 109.12.14.12:12345
  - sip.Cisco.com eller 109.12.14.12



- FreqScript – et miniscript, som angiver parametrene for frekvens og niveau for en tone. Indeholder op til 127 tegn.

Syntaks:  $F_1@L_1[,F_2@L_2[,F_3@L_3[,F_4@L_4[,F_5@L_5[,F_6@L_6]]]]]$ , hvor:

- $F_1$ – $F_6$  er frekvens i Hz (kun heltal uden fortegn).
- $L_1$ – $L_6$  er tilsvarende niveauer i dBm (med op til en decimal).

Mellemrum før og efter et komma er tilladt, men anbefales ikke.

Eksempel 1 – tone for ventende opkald:

```
440@-10

Number of Frequencies = 1
Frequency 1 = 440 Hz at -10 dBm
```

Eksempel 2 – ringetone:

```
350@-19,440@-19

Number of Frequencies = 2
Frequency 1 = 350 Hz at -19 dBm
Frequency 2 = 440 Hz at -19 dBm
```

- IP – gyldig IPv4-adresse i form af x.x.x.x, hvor x er mellem 0 og 255. Eksempel: 10.1.2.100.
- Bruger-id – bruger-id, som det vises i en URL-adresse; op til 63 tegn.
- Telefon – en telefonnummerstreng, f.eks. 14081234567, \* 69, \* 72, 345678; eller en generisk URL-adresse, f.eks. 1234@10.10.10.100:5068 eller jsmith@Cisco.com. Strengen kan indeholde op til 39 tegn.
- PhTmpl – en telefonnummerskabelon. Hver skabelon kan indeholde et eller flere mønstre, der er adskilt med komma (,). Mellemrum i begyndelsen af hvert mønster ignoreres. "?" og "\*" repræsenterer jokertegn. Brug % xx til at repræsentere konstanter. %2a repræsenterer f.eks. \*. Skabelonen kan indeholde op til 39 tegn. Eksempler: "1408\*, 1510\*", "1408123????, 555?1.".
- Port – TCP/UDP-portnummer (0-65535). Det kan angives i decimal- eller hex-format.
- ProvisioningRuleSyntax – scriptingsyntaks, der bruges til at definere regler for konfigurationsgensynkronisering og firmwareopgraderinger.
- PwrLevel – strømniveau udtrykt i dBm med en decimal, f.eks. -13,5 eller 1,5 (dBm).
- RscTmpl – en skabelon for SIP-svarstatuskoden, f.eks. "404, 5\*", "61?", "407, 408, 487, 481". Det kan indeholde op til 39 tegn.
- Sig<n> – n-bitværdi med fortegn. Det kan angives i decimal- eller hex-format. Et "-"-tegn skal stå før negative værdier. Et "+"-tegn kan sættes før positive værdier.
- Stjernekode – aktiveringskode til en supplerende tjeneste, f.eks. \* 69. Koden kan indeholde op til 7 tegn.
- Str<n> – en generisk streng med op til n ikke-reserverede tegn.
- Time<n> – tidsvarighed i sekunder, med op til n decimalpladser. Ekstra angivne decimaler ignoreres.
- ToneScript – et miniscript, der angiver frekvens, niveau og kadenceparametrene for en tone i et igangværende opkald. Script kan indeholde op til 127 tegn.

Syntaks: FreqScript;Z<sub>1</sub>[:Z<sub>2</sub>].

Z<sub>1</sub>-sektionen svarer til S<sub>1</sub>-sektionen i et CadScript, med undtagelse af at hvert til/fra segment efterfølges af en parameter for frekvenskomponenter: Z<sub>1</sub> = D<sub>1</sub>(on<sub>i,1</sub>/off<sub>i,1</sub>/f<sub>i,1</sub>[,on<sub>i,2</sub>/off<sub>i,2</sub>/f<sub>i,2</sub> [,on<sub>i,3</sub>/off<sub>i,3</sub>/f<sub>i,3</sub> [,on<sub>i,4</sub>/off<sub>i,4</sub>/f<sub>i,4</sub> [,on<sub>i,5</sub>/off<sub>i,5</sub>/f<sub>i,5</sub> [,on<sub>i,6</sub>/off<sub>i,6</sub>/f<sub>i,6</sub>]]]]]) hvor:

- $f_{i,j} = n_1[+n_2]+n_3[+n_4[+n_5[+n_6]]]]]$ .
- $1 < n_k < 6$  angiver frekvenskomponenterne i det FreqScript, der bruges i dette segment.

Hvis der bruges end én frekvenskomponent i et segment, summeres komponenterne sammen.

Eksempel 1 – ringetone:

```
350@-19,440@-19;10(*0/1+2)

Number of Frequencies = 2
Frequency 1 = 350 Hz at -19 dBm
Frequency 2 = 440 Hz at -19 dBm
Number of Cadence Sections = 1
Cadence Section 1: Section Length = 10 s
Number of Segments = 1
Segment 1: On=forever, with Frequencies 1 and 2

Total Tone Length = 10s
```

Eksempel 2 – hakkende tone:

```
350@-19,440@-19;2(.1/.1/1+2);10(*0/1+2)

Number of Frequencies = 2
Frequency 1 = 350 Hz at -19 dBm
Frequency 2 = 440 Hz at -19 dBm
Number of Cadence Sections = 2
Cadence Section 1: Section Length = 2s
Number of Segments = 1
Segment 1: On=0.1s, Off=0.1s with Frequencies 1 and 2
Cadence Section 2: Section Length = 10s
Number of Segments = 1
Segment 1: On=forever, with Frequencies 1 and 2

Total Tone Length = 12s
```

- Uns<n> – n-bitværdi uden fortegn, hvor n = 8, 16 eller 32. Det kan angives i decimal- eller hex-format, f.eks. 12 eller 0x18, så længe værdien kan være i n bit.

**Bemærk** Overvej disse:

- <Par Name> repræsenterer et navn på en konfigurationsparameter. I en profil dannes den tilhørende kode ved at erstatte mellemrummet med et understregningstegn "\_", f.eks. **Par\_Name**.
- Et tomt standardværdifeltet indebærer en tom streng <"" >.
- Telefonen fortsætter med at bruge de sidste konfigurerede værdier for koder, der ikke findes i en bestemt profil.
- Skabeloner sammenlignes i den angivne rækkefølge. Det første, *ikke tætteste*, match vælges. Parameternavnet skal matche helt nøjagtigt.
- Hvis der er angivet mere end én definition for en parameter i en profil, vil en sådan sidste definition i filen være den, der aktiveres på telefonen.
- En parameterspecifikation med en tom parameterværdi tvinger parameteren tilbage til dens standardværdi. For i stedet at angive en tom streng skal du bruge en tom streng "" som parameterværdien.

## Profilopdateringer og firmwareopgradering

Telefonen understøtter sikker fjernklargøring (konfiguration) og firmwareopdateringer. En telefon, der ikke er klargjort, kan modtage en krypteret profil, der er målrettet til den pågældende enhed. Telefonen kræver ikke en eksPLICIT nøgle på grund af en sikker førstegangsmekanisme til klargøring, der bruger SSL-funktionalitet.

Brugeren skal ikke enten starte eller udføre en profilopdatering eller firmwareopgradering, eller hvis mellemliggende opgraderinger kræves for at nå en fremtidig opgraderingstilstand fra en ældre version. En profilgensynkronisering forsøges kun, når telefonen er inaktiv, fordi en gensynkronisering kan udløse en softwaregenstart og afbryde et opkald.

Parametre for generelle formål administrerer klargøringsprocessen. Hver enkelt telefon kan konfigureres til at kontakte en NPS (normal provisioning server) regelmæssigt. Kommunikationen med NPS kræver ikke brug af en sikker protokol, fordi den opdaterede profil er krypteret med en delt hemmelig nøgle. NPS kan være en standard-TFTP, HTTP- eller HTTPS-server med klientcertifikater.

Administratoren kan opgradere, reboote, genstarte eller gensynkronisere telefoner ved hjælp af telefonens webbrugergrænseflade. Administratoren kan også udføre disse opgaver ved hjælp af en SIP-beskedmeddelelse.

Konfigurationsprofiler genereres ved hjælp af almindeligt forekommende open source-værktøjer, der integreres med tjenesteudbyderens klargøringssystemer.

## Tillad profilopdateringer

Profilopdateringer kan tillades ved angivne intervaller. Opdaterede profiler sendes fra en server til telefonen ved hjælp af TFTP, HTTP eller HTTPS.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Tale > Klargøring**.

**Trin 2** I sektionen **Konfigurationsprofil** skal du vælge **Ja** på rullelisten **Aktivér klarføring**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-filen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

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

Standard: ja

**Trin 3** Angiv parametrene som beskrevet i tabellen [Parametre for gensynkronisering af profiler, på side 38](#).

**Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Tillad og konfigurer firmwareopgraderinger

Firmwareopdateringer kan tillades ved angivne intervaller. Opdateret firmware sendes fra en server til telefonen ved hjælp af TFTP eller HTTP. Sikkerhed er et mindre problem i forhold til en firmwareopgradering, fordi firmware ikke indeholder personlige oplysninger.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Tale > Klargøring**.

**Trin 2** I sektionen **Firmwareopgradering** skal du vælge **Ja** på rullelisten **Aktivér opgradering**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

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

Indstillinger: ja og nej

Standard: ja

**Trin 3** Indstil parameteren **Forsinkelse ved nyt opgraderingsforsøg ved fejl** i sekunder.

Intervalleret for nyt forsøg på opgradering (i sekunder), der benyttes ved en opgraderingsfejl. Enheden har en tidsindstilling for firmwareopgradering, der aktiveres efter et mislykket forsøg på firmwareopgradering. Tidsindstillingen initialiseres med værdien i denne parameter. Det næste forsøg på firmwareopgradering sker, når denne tidsindstilling tæller ned til nul.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Upgrade_Error_Retry_Delay ua="na">3600</Upgrade_Error_Retry_Delay>
```

Standard: 3600

:

```
<tftp|http|https>://<ip address>/image/<load name>
```

- Trin 4** Indstil parameteren **Opgraderingsregel** ved at angive en firmwareopgradering, der definerer opgraderingsbetingelser og tilknyttede firmware-URL-adresser. Den bruger samme syntaks som profilreglen. Angiv et script, og brug følgende format til at angive opgraderingsreglen:

```
<tftp|http|https>://<ipaddress>/image/<load name>
```

For eksempel:

```
tftp://192.168.1.5/image/sip88xx.11-0-0MPP-BN.loads
```

```
tftp://192.168.1.5/image/sip78xx.11-0-1MPP-BN.loads
```

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Upgrade_Rule ua="na">http://10.74.10.205:6970/sip8845_65.0104-MPP-9875dev.loads
</Upgrade_Rule>
```

- Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.
- 

## Firmwareopgradering af TFTP, HTTP eller HTTPS

Telefonen understøtter firmwareopgradering via TFTP, eller HTTP HTTPS.



- Bemærk** Nedgraderinger til tidligere versioner er muligvis ikke tilgængelige for alle enheder. Få flere oplysninger i telefonens release-notes og firmwareversion.
- 

### Inden du begynder

Firmwaredownload filen skal overføres til en tilgængelig server.

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Kopier mappen til en TFTP-, HTTP-, eller HTTPS-downloadmappe.  
**Trin 2** Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).  
**Trin 3** Vælg **Tale > Klargøring**.  
**Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.
-

## Opgrader firmware med en browserkommando

En opgraderingskommando, der er indtastet i browserens adresselinje, kan bruges til at opgradere firmware på en telefon. Telefonen opdateres kun, når den er inaktiv. Opdateringen forsøges automatisk, når opkaldet er afsluttet.

### Fremgangsmåde

---

Hvis du vil opgradere telefonen med en URL-adresse i en webbrowser, skal du skrive følgende kommando:

```
http://<phone_ip>/admin/upgrade?<schema>://<serv_ip[:port]>/filepath
```

---



## DEL II

# Konfiguration af Cisco IP-telefon

- [Konfiguration af adgangskontrol, på side 97](#)
- [Konfiguration af tredjepartsopkaldsstyring, på side 105](#)
- [Sikkerhed for Cisco IP-telefon, på side 113](#)
- [Telefons funktioner og opsætning, på side 133](#)
- [Telefonoplysninger og skærmkonfiguration, på side 213](#)
- [Konfiguration af opkaldsfunktioner, på side 221](#)
- [Konfiguration af lyd, på side 257](#)
- [Opsætning af firmatelefonbog og personlig telefonbog, på side 269](#)







## KAPITEL 7

# Konfiguration af adgangskontrol

- [Adgangskontrol, på side 97](#)
- [Administrator- og brugerkonti, på side 97](#)
- [Brugeradgangsattribut, på side 98](#)
- [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#)
- [Kontrollér adgang til telefonindstillingerne, på side 99](#)
- [Omgå skærmen Angiv adgangskode, på side 103](#)

## Adgangskontrol

Hvis parameteren <Phone-UI-User-Mode> er aktiveret, overholder telefonen brugergrænsefladeattributten for de relevante parametre, når brugergrænsefladen viser et menupunkt.

For menuposter, der er tilknyttet en enkelt konfigurationsparameter:

- Klargøring af parameteren med attributten "ua = na" ("ua" betyder "brugeradgang") får posten til at forsvinde.
- Klargøring af parameteren med attributten "ua = ro" gør posten skrivebeskyttet og ikke-redigerbar.

For menuposter, der er tilknyttet flere konfigurationsparametre:

- Klargøring af alle relevante parametre med attributten "ua = na" får posterne til at forsvinde.

## Administrator- og brugerkonti

Firmwaren på Cisco IP-telefon har specifikke administrator- og brugerkonti. Disse konti angiver specifikke logonrettigheder. Administratorens kontonavn er **admin**; brugerens kontonavn er **user** (bruger). Disse kontonavne kan ikke ændres.

Kontoen **admin** giver serviceudbyderen eller VAR (Value-added Reseller) adgang til Cisco IP-telefon. Kontoen **user** (bruger) giver begrænset, konfigurerbar styring til enhedens slutbruger.

Kontoen **user** (bruger) og **admin** kan uafhængigt af hinanden beskyttes med adgangskode. Hvis serviceudbyderen indstiller en adgangskode til administratorkontoen, bliver du bedt om den, hvis du klikker på **Administratorlogon**. Hvis adgangskoden endnu ikke findes, opdateres skærmen og viser parametrene for

administration. Der er ikke tildelt nogen standardadgangskoder til hverken administrator- eller brugerkontoen. Det er kun administratorkontoen, der kan tildele og ændre adgangskoder.

Administratorkontoen kan få vist og ændre alle webprofilparametre, herunder webparametre, der er tilgængelige for brugerlogonet. Systemadministratoren af Cisco IP-telefon kan yderligere begrænse de parametre, som en brugerkonto kan vist og ændre, ved at bruge en klagøringsprofil.

De konfigurationsparametre, der er tilgængelige til brugerkontoen, kan konfigureres på Cisco IP-telefon. Brugeradgang til telefonens webbrugergrænseflade kan deaktiveres.

## Brugeradgangsattribut

Kontrollementerne i brugeradgangsattributten (**ua**) kan bruges til at ændre adgangen af brugerkontoen. Hvis attributten **ua** ikke er angivet, bevares indstillingen for den eksisterende brugeradgang. Denne attribut påvirker ikke administratorkontoens adgang.

Attributten **ua** skal have en af følgende værdier:

- na – ingen adgang
- ro – skrivebeskyttet
- rw – læse/skrive
- Y – bevar værdi

Y-værdien skal bruges sammen med **na**, **ro** eller **rw**.

I følgende eksempel vises attributten **ua**. Bemærk i den sidste linje, hvor **ua**-attributten opdateres til **rw**, og stationsnavnsfeltet (**Rejseagent 1**) bevares. Hvis **y** ikke er inkluderet, overskrives **Rejseagent 1**:

```
<flat-profile>
 <SIP_TOS_DiffServ_Value_1_ ua="na"/>
 <Dial_Plan_1_ ua="ro"/>
 <Dial_Plan_2_ ua="rw"/>
<Station_Name ua="rw" preserve-value="y">Travel Agent 1</Station_Name></flat-profile>
```

Dobbelte anførselstegn skal sættes om værdien i indstillingen **ua**.

## Gå til telefonens webgrænseflade

Telefonens firmware giver en mekanisme til at begrænse slutbrugeradgang til visse parametre. Firmware giver specifikke rettigheder til at logge på en **administrator**- eller **bruger**-konto. Hver især kan uafhængigt af hinanden være beskyttet med adgangskode.

- Administratorkonto – giver fuld adgang til alle parametre for administrationswebserveren.
- Brugerkonto – giver adgang til et undersæt af parametre for administrationswebserveren.

Hvis din serviceudbyder har deaktiveret adgang til konfigurationsværktøjet, skal du kontakte tjenesteudbyderen, før du fortsætter.

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Sørg for, at computeren kan kommunikere med telefonen. Ingen VPN i brug.
- Trin 2** Start en webbrowser.
- Trin 3** Angiv IP-adressen på telefonen på adresselinjen i webbrowseren.  
F.eks.: `http://10.64.84.147/admin/`
- Trin 4** Indtast adgangskoden, når du bliver bedt om det.
- 

## Kontrollér adgang til telefonindstillingerne

Du kan konfigurere telefonen til at tillade eller blokere adgang til konfigurationsparametre på telefonens webside eller telefonskærmen. Parametrene til adgangskontrol giver dig mulighed for at:

- Angive, hvilke konfigurationsparametre der er tilgængelige til brugerkontoen ved oprettelse af konfigurationen.
- Deaktivere brugeradgangen til administrationswebserven.
- Aktivere eller deaktivere brugeradgangen til menuerne på telefonskærmen.
- Omgå skærmen **Angiv adgangskode** for brugeren.
- Begrænse de internetdomæner, som telefonen kan tilgå til gensynkronisering, opgraderinger eller SIP-registrering, for linje 1.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i [Parametre for adgangskontrol, på side 99](#).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Klik på **Tale > System**.
- Trin 2** I sektionen **Systemkonfiguration** skal du konfigurere parametrene som defineret i tabellen [Parametre for adgangskontrol, på side 99](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer** for at anvende ændringerne.
- 


## Parametre for adgangskontrol

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for adgangskontrol i sektionen **Systemkonfiguration** under fanen **Tale > System** i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen

for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

**Tabel 5: Parametre for adgangskontrol**

Parameternavn	Beskrivelse og standardværdi
Aktiver webserver	<p>Aktiverer eller deaktiverer adgang til telefonens webgrænseflade. Indstil denne parameter til <b>ja</b> for at give brugere eller administratorer adgang til telefonens webgrænseflade. Ellers skal du indstille den til <b>Nej</b>. Når indstillingen er angivet til <b>Nej</b>, er telefonens webgrænseflade ikke tilgængelig.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Enable_Web_Server ua="na"&gt;Ja&lt;/Enable_Web_Server&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive <b>Ja</b> for at tillade adgang.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: ja.</p>
Enable Web Admin Access (Aktivér adgang til webadministration)	<p>Giver eller blokerer adgangen til telefonens administrationssider: <b>http://&lt;telefon_IP&gt;/admin</b></p> <p>Når indstillingen er angivet til <b>Nej</b>, er adgang til siderne tilladt, selv med den korrekte adgangskode.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Enable_Web_Admin_Access ua="na"&gt;Ja&lt;/Enable_Web_Admin_Access&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille denne parameter til <b>Ja</b> for at tillade adgang. Ellers skal du indstille den til <b>Nej</b>.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: ja</p>

Parameternavn	Beskrivelse og standardværdi
Admin Password (Administratoradgangskode)	<p>Giver dig mulighed for at angive eller ændre adgangskoden for at få adgang til telefonens administrationswebsider.</p> <p>Parameteren Administratoradgangskode er kun tilgængelig i telefonens websideadministration.</p> <p>En gyldig adgangskode skal indeholde 4 til 127 tegn med tre ud af de fire typer: stort bogstav, lille bogstav, tal og specialtegn.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <code>&lt;Administratoradgangskode ua="na"&gt;P0ssw0rd_tes89&lt;/Administratoradgangskode&gt;</code></li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive adgangskoden for administratoradgang.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Brugeradgangskode	<p>Giver dig eller telefonbrugeren mulighed for at angive eller ændre adgangskoden for at få adgang til telefonens webgrænseflader og menuerne på telefonskærmen.</p> <p>Du kan også angive eller ændre bruger adgangskoden fra telefonskærmmenuen <b>Programmer</b>  <b>&gt; Enhedshåndtering &gt; Angiv adgangskode.</b></p> <p>En gyldig adgangskode skal indeholde 4 til 127 tegn med tre ud af de fire typer: stort bogstav, lille bogstav, tal og specialtegn.</p> <p>I konfigurationsfilen (cfg.xml) kan du bruge parameteren <b>User_Password</b> til at tilsidesætte skærmen <b>Angiv adgangskode</b>, der beder om input ved den første start eller efter en fabriksnulstilling. Hvis du ønsker yderligere oplysninger, kan du se <a href="#">Omgå skærmen Angiv adgangskode, på side 103</a>.</p> <p>Standard: tom</p>

Parameternavn	Beskrivelse og standardværdi
Phone-UI-User-Mode (Brugertilstand for telefongrænseflade)	<p>Denne parameter fungerer kun, hvis brugeradgangsattributen (<b>UA</b>) er knyttet til en elementkode i konfigurationsfilen (cfg.xml). Du kan begrænse de parametre, som telefonens brugere ser på telefonskærmen.</p> <p>Når indstillingen er angivet til <b>Ja</b>, kan du bruge attributen <b>ua</b> til at styre brugeradgang til specifikke parametre i telefonskærmmenuen. Når indstillingen er angivet til <b>Nej</b>, fungerer attributen <b>ua</b> ikke.</p> <p>Indstillingerne for attributen <b>ua</b> er "na", "ro" og "rw. Parametre, der er angivet som "na", vises ikke på telefonskærmen. De parametre, der er angivet som "ro", kan ikke redigeres af brugeren. De parametre, der er angivet som "rw", kan redigeres af brugeren.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Phone-UI-User-Mode ua="na"&gt;Nej&lt;/Phone-UI-User-Mode&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive <b>Ja</b> og derefter indstille attributen <b>ua</b> for den ønskede parameter i telefonkonfigurationsfilen.</li> </ul> <p><b>Eksempel:</b></p> <pre>&lt;Phone-UI-User-Mode ua="na"&gt;Yes&lt;/Phone-UI-User-Mode&gt; &lt;Enable_VLAN ua="ro"&gt;Yes&lt;/Enable_VLAN&gt; &lt;Preferred_Audio_Device ua="rw"&gt;Headset&lt;/Preferred_Audio_Device&gt; &lt;Block_ANC_Setting ua="na"&gt;Yes&lt;/Block_ANC_Setting&gt;</pre> <p>Med indstillingerne i eksemplet kan brugeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se, men kan ikke ændre indstillingen af <b>VLAN (Aktivér_VLAN)</b> i telefonskærmsmenuen</li> <li>Ændre indstillingen for <b>Foretrukken lydenhed (Foretrukken_Lydenhed)</b></li> <li>Ikke se menupunktet <b>Bloker anonymt opkald (Block_ANC_Indstilling)</b> på telefonskærmen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej Standard: nej</p>
Anmodning om brugeradgangskode	<p>Styrer, om skærbilledet til opsætning af brugeradgangskode kommer med anmodning.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;User_Password_Prompt ua="na"&gt;Ja&lt;/User_Password_Prompt&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive <b>Ja</b> for at gøre meddelelsen tilgængelig for brugeren.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej Standard: ja</p>

# Omgå skærmen Angiv adgangskode



**Bemærk** Denne funktion er ikke tilgængelig fra firmwareversion 11.2.3 og nyere.

Du kan omgå skærmen **Angiv adgangskode** ved den første start eller efter en fabriksnulstilling baseret på disse klargøringshandlinger:

- DHCP-konfiguration
- EDOS-konfiguration
- Konfiguration af brugeradgangskode, der bruges i telefonens XML-konfigurationsfil

Når brugeradgangskoden er konfigureret, vises skærbilledet Angiv adgangskode ikke.

## Fremgangsmåde

**Trin 1** Rediger telefonfilen `cfg.xml` i en tekstfil eller et XML-redigeringsprogram.

**Trin 2** Indsæt koden `<User_Password>` ved hjælp af en af disse indstillinger.

- Ingen adgangskode (start- og slutkode) `<User_Password></User_Password>`
- Adgangskodeværdi (4 til 127 tegn) `<User_Password >Abc123</User_Password>`
- Ingen adgangskode (kun start kode) `<User_Password />`

**Trin 3** Gem ændringerne i filen `cfg.xml`.

Skærmen **Angiv adgangskode** vises ikke ved den første start eller efter en fabriksnulstilling. Hvis der er angivet en adgangskode, bliver brugeren bedt om at angive adgangskoden ved at gå til telefonens webbrugergrænseflade eller telefonskærmmenuerne.







## KAPITEL 8

# Konfiguration af tredjepartsopkaldsstyring

- [Bestem telefonens MAC-adresse, på side 105](#)
- [Netværkskonfiguration, på side 105](#)
- [Klargøring, på side 106](#)
- [Rapportér aktuel telefonkonfiguration til klaringsserveren, på side 106](#)

## Bestem telefonens MAC-adresse

Hvis du vil føje telefoner systemet til styring af tredjepartsopkald, skal du bestemme MAC-adressen for en Cisco IP-telefon.

### Fremgangsmåde

Udfør en af følgende handlinger:

- Åbn telefon, tryk på **Indstillinger** > **Status** > **Produktoplysninger**, og se på MAC-adressefeltet.
- Se efter MAC-etiketten bag på telefonen.
- Vis telefonens webside, og vælg **Info** > **Systemstatus** > **Produktoplysninger**.

## Netværkskonfiguration

Cisco IP-telefon bruges som en del af et SIP-netværk, fordi telefonen understøtter SIP (Session Initiation Protocol). Cisco IP-telefon er kompatibel med andre SIP IP PBX-opkaldsstyringssystemer som f.eks. BroadSoft, MetaSwitch og Asterisk.

Dette dokument beskriver ikke, hvordan disse systemer konfigureres. Få flere oplysninger i dokumentationen til det SIP PBX-system, du forbinder din Cisco IP-telefon til.

I dette dokument beskrives nogle almindelige netværkskonfigurationer. Din konfiguration kan imidlertid være anderledes, afhængigt af den type udstyr din serviceudbyder bruger.

## Klargøring

Telefoner kan klargøres til at downloade konfigurationsfiler eller opdateret firmware fra en ekstern server, når de har forbindelse til et netværk, når de tændes og med angivne intervaller. Klargøring er typisk del af stort antal VoIP-installationer (Voice-over-IP) og er begrænset til serviceudbydere. Konfigurationsprofiler eller opdateret firmware overføres til enheden ved brug af TFTP, HTTP eller HTTPS.

## Rapportér aktuel telefonkonfiguration til klargøringsserveren

Du kan konfigurere telefonen til at rapportere dens aktuelle konfiguration, deltaændringer i konfigurationen eller statusdataene til serveren. Du kan tilføje op til to URL-adresser i feltet **Rapportregel** for at angive rapportens destination og medtage en valgfri krypteringsnøgle.

Når der anmodes om deltakonfiguration og statusrapporterer på én gang, skal rapportregler adskilles med et **mellemrum**. Medtag en destinationsupload-URL-adresse i hver af rapportreglerne. Du kan eventuelt foranstille rapportreglen med et eller flere indholdsargumenter, der er omsluttet af kantede parenteser [ ].

Når en rapportoverførsel er blevet forsøgt, angiver feltet **HTTP-rapportmetode**, om HTTP-anmodningen, som telefonen sender, skal være en **HTTP PUT** eller en **HTTP POST**. Vælg:

- **PUT-metode** – Hvis du vil oprette en ny rapport eller overskrive en eksisterende rapport på en kendt placering på serveren. Hvis du f.eks. gerne vil blive ved med at overskrive hver rapport, du sender, og kun vil gemme den mest *aktuelle* konfiguration på serveren.
- **POST-metoden** – bruges til at sende rapportdata til serveren til behandling, f.eks. ved hjælp af et PHP-script. Denne tilgang giver større fleksibilitet i forhold til lagring af konfigurationsoplysningerne. Hvis du eksempel vil sende en række telefonstatusrapporter og gemme *alle* rapporterne på serveren.

Brug følgende indholdsargumenter i feltet **Rapportregel** for at sende specifikke konfigurationsrapporter:

Indholdsargument	Rapportindhold
Standard: tom	Fuld konfigurationsrapport
[ <b>--delta</b> ]	Konfiguration af rapport, som <i>kun</i> indeholder de senest ændrede felter  F.eks. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport 1 indeholder ABC-ændringer.</li> <li>• Rapport 2 indeholder XYZ ændringer (<i>ikke</i> ABC og XYZ).</li> </ul>
[ <b>--status</b> ]	Fuld telefonstatusrapport
<b>Bemærk</b>	De foregående argumenter kan kombineres med andre argumenter, som f.eks., <b>--nøgle</b> , <b>--uid</b> , og <b>--pwd</b> . Disse argumenter styrer overførselsgodkendelse og -kryptering og er beskrevet i feltet <b>Profilregel</b> .

- Når du angiver argumentet [**--key <krypteringsnøgle>**] i **Rapportregel**, anvender telefonen AES-256-CBC-kryptering på filen (konfiguration, status eller delta) med den angivne krypteringsnøgle.



**Bemærk** Hvis du har fået klargjort telefonen med IKM (Input Keying Material) og ønsker, at telefonen skal anvende RFC 8188-baseret kryptering på filen, skal du ikke angive argumentet **--key**.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- Trin 1** Vælg **Stemme > Klargøring > Upload konfigurationsindstillinger**.
- Trin 2** Indstil parameteren for hvert af de fem felter som beskrevet i [Parametre for rapportering af telefonkonfiguration til serveren, på side 109](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

Eksempel på brugerinput og telefonen og klargøringsserverens resulterende handlinger for **Rapportregel**:

- **HTTP PUT ALL-konfiguration:**

Hvis HTTP-rapportmetoden er PUT, kan du angive URL-adressen for rapportreglen i dette format:

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

Telefonen rapporterer derefter konfigurationsdata til *http://my\_http\_server/config-mpp.xml*.

- **HTTP PUT – ændret konfiguration**

Hvis HTTP-rapportmetoden er PUT, kan du angive URL-adressen for rapportreglen i dette format:

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

Telefonen rapporterer derefter den ændrede konfiguration til *http://my\_http\_server/config-mpp-delta.xml*.

- **HTTP PUT – krypteret deltakonfiguration**

Hvis HTTP-rapportmetoden er PUT, kan du angive URL-adressen for rapportreglen i dette format:

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

Telefonen rapporterer statusdata til *http://my\_http\_server/config-mpp-delta.enc.xml*

På rapportserversiden kan filen blive dekrypteret på denne måde: **# openssl enc -d -aes-256-cbc -k test123 -i config-mpp-delta.enc-delta.enc -out cfg.xml**

- **HTTP PUT – statusdata**

Hvis HTTP-rapportmetoden er PUT, kan du angive URL-adressen for rapportreglen i dette format:

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

Telefonen rapporterer statusdata til *http://my\_http\_server/config-mpp-status.xml*

- **HTTP PUT – ændret konfiguration og status**

Hvis HTTP-rapportmetoden er PUT, kan du angive URL-adressen for rapportreglen i dette format:

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

Telefonen rapporterer statusdata til *http://my\_http\_server/config-mpp-status.xml* og *http://my\_http\_server/config-mpp-delta.xml*

- **HTTP POST – ændret konfiguration**

Hvis rapportmetoden er POST, kan du angive URL-adressen for rapportreglen i dette format:

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

Filformat for upload af rapport

```
// 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);
?>
```

Telefonen overfører ændrede data til *http://my\_http\_server/report\_cfg.xml*

---

## Parametre for rapportering af telefonkonfiguration til serveren

Tabel 6: Parametre for rapportering af telefonkonfiguration til serveren

Felt	Beskrivelse
<b>Rapportregel</b>	<p>Angiver, hvordan telefonen rapporterer dens aktuelle interne konfiguration til klargøringsserveren. URL-adresserne i dette felt angiver destinationen for en rapport og kan indeholde en krypteringsnøgle.</p> <p>Du kan bruge følgende nøgleord, krypteringsnøgle og filplaceringer og -navne til at styre, hvordan du gemmer telefonens konfigurationsoplysninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen nøgleord og <i>kun</i> en XML-fil rapporterer <i>alle</i> konfigurationsdata til serveren.</li> <li>• <code>[--status]</code> nøgleord rapporterer <i>statusdata</i> til server.</li> <li>• <code>[--delta]</code> nøgleord rapporterer den <i>ændrede</i> konfiguration til server.</li> <li>• <code>[--nøgle &lt; krypteringsnøgle &gt;]</code> nøgleord giver telefonen mulighed for at anvende kryptering af AES-256-CBC med den angivne krypteringsnøgle til konfiguration af rapporten, før det sendes til serveren.</li> </ul> <p>Nøglen kan eventuelt angives i dobbelte anførselstegn (").</p> <p><b>Bemærk</b> Hvis du har fået klargjort telefonen med IKM (Input Keying Material) og ønsker, at telefonen skal anvende RFC 8188-baseret kryptering på filen, skal du ikke angive en AES-256-CBC-krypteringsnøgle.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• To regler, der anvendes sammen som:</li> </ul> <pre>[--delta]http://my_http_server/config-mpp-delta.xml [--status]http://my_http_server/config-mpp-status.xml</pre> <p><b>Advarsel</b> Hvis du har brug for at anvende filreglen <code>[--delta]xml-delta</code> og filreglen <code>[--status]xml-status</code> sammen, skal du adskille de to regler med et <b>mellemrum</b>.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Profile_Rule ua="na"&gt; [--delta]http://my_http_server/config-mpp-delta.xml [--status]http://my_http_server/config-mpp-status.xml &lt;/Profile_Rule&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonens webgrænseflade skal du angive profilreglen i dette felt.</li> </ul>

Felt	Beskrivelse
<b>HTTP Report Method (HTTP-rapportmetode)</b>	<p>Angiver om HTTP-anmodningen, som telefonen sender, skal være en <i>PUT</i> eller en <i>POST</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PUT</b> – bruges til at oprette en ny rapport eller overskrive en eksisterende rapport på en kendt placering på serveren. Hvis du f.eks. gerne vil blive ved med at overskrive hver rapport, du sender, og kun vil gemme den mest <i>aktuelle</i> konfiguration på serveren.</li> <li>• <b>POST</b> – bruges til at sende rapportdata til serveren til behandling, f.eks. ved hjælp af et PHP-script. Denne tilgang giver større fleksibilitet i forhold til lagring af konfigurationsoplysningerne. Hvis du eksempel vil sende en række telefonstatusrapporter og gemme <i>alle</i> rapporter på serveren.</li> </ul> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;HTTP_Report_Method ua="na"&gt;PUT&lt;/HTTP_Report_Method&gt;</pre> </li> <li>• Vælg en HTTP-rapportmetode i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: PUT   POST Standard: POST</p>
<b>Rapportér til server:</b>	<p>Definerer, hvordan telefonen rapporterer dens konfiguration til klargøringsserveren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ved anmodning:</b> Telefonen rapporterer kun dens konfiguration, når en administrator sender en sip notify-hændelse, eller telefonen genstarter.</li> <li>• <b>Ved lokal ændring:</b> Telefonen rapporterer konfigurationen, når konfigurationsparameter ændres på grund af en handling på telefonen eller telefonens administrationswebseite. Telefonen venter på et par sekunder, efter at der er foretaget en ændring, og rapporterer derefter konfigurationen. Denne forsinkelse sikrer, at ændringer rapporteres til webserveren batchvist i stedet for rapportering af en enkelt ændring ad gangen.</li> <li>• <b>Periodisk:</b> Telefonen rapporterer konfigurationen med regelmæssige intervaller. Intervallet udtrykkes i sekunder.</li> </ul> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Report_to_Server ua="na"&gt;Periodically&lt;/Report_to_Server&gt;</pre> </li> <li>• I telefonens webgrænseflade skal du vælge en indstilling på listen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ved anmodning Ved lokal ændring Periodisk Standard: ved anmodning</p>

Felt	Beskrivelse
<b>Periodisk overførsel til server:</b>	<p>Definerer det interval (i sekunder), som telefonen rapporterer dens konfiguration til klargøringsservere med.</p> <p>Dette felt bruges kun, når <b>Rapportér til server</b> er indstillet til <b>Periodisk</b>.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;periodic_upload_to_server ua="na"&gt;3600&lt;/periodic_upload_to_server&gt;</pre> </li> <li>• I telefonens webgrænseflade skal du indstille intervallet i sekunder.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: et heltal mellem 600 og 259200</p> <p>Standard: 3600</p>
<b>Forsinkelse på overførsel ved lokal ændring:</b>	<p>Definerer forsinkelsen (i sekunder), som telefonen venter, efter en ændring er foretaget, og derefter rapporterer konfigurationen.</p> <p>Dette felt bruges kun, når <b>rapporten til serveren</b> er indstillet til <b>på lokale ændringen</b>.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Upload_Delay_On_Local_Change ua="na"&gt;60&lt;/Upload_Delay_On_Local_Change&gt;</pre> </li> <li>• I telefonens webgrænseflade skal du indstille forsinkelsen i sekunder.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: et heltal mellem 10 og 900</p> <p>Standard: 60</p>







## KAPITEL 9

# Sikkerhed for Cisco IP-telefon

- [Indstilling af domæne og internet, på side 113](#)
- [Konfigurer udfordringen til SIP INVITE-meddelelserne, på side 116](#)
- [TLS \(Transport Layer Security\), på side 117](#)
- [HTTPS-klargøring, på side 118](#)
- [Aktivér firewallen, på side 121](#)
- [Konfigurer din firewall med flere indstillinger, på side 123](#)
- [Konfigurer krypteringslisten, på side 125](#)
- [Aktivér verificering af værtsnavn for SIP over TLS, på side 127](#)
- [Aktivér klientinitieret tilstand for sikkerhedsforhandling i medieplan, på side 128](#)
- [802.1X autentificering, på side 130](#)
- [Oversigt over sikkerhed for Cisco-produkter, på side 132](#)

## Indstilling af domæne og internet

### Konfigurer domæner med begrænset adgang

Du kan konfigurere telefonen til registrering, klargøring, firmwareopgradering og afsendelse af rapporter udelukkende ved brug af de angivne servere. Enhver registrering, klargøring, opgradering og rapport, der ikke bruger de angivne servere, kan ikke udføres på telefonen. Hvis du angiver de servere, der skal bruges, skal du sikre, at de servere, du angiver i følgende felter, er medtaget på listen:

- **Profilregel, Profilregel B, Profilregel C og Profilregel D** under fanen **Klargøring**
- **Opgraderingsregel og Cisco-opgraderingsregel** under fanen **Klargøring**
- **Rapportregel** under fanen **Klargøring**
- **Brugerdefineret CA-regel** under fanen **Klargøring**
- **Proxy og Udgående proxy** under fanen **Lokalnr.(n)**

#### Inden du begynder

[Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98.](#)

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Vælg **Tale > System**.
- Trin 2** I sektionen **Systemkonfiguration** skal du i feltet **Domæner med begrænset adgang** angive fuldt kvalificerede domænenavn for hver server. Afspil fuldt kvalificeret domænenavn med komma.
- Eksempel:**  
 voiceip.com, voiceipl.com
- Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:
- ```
<Restricted_Access_Domains ua="na">voiceip.com, voiceipl.com</Restricted_Access_Domains>
```
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
-

Konfigurer DHCP-indstillingerne

Du kan angive den rækkefølge, som telefonen bruger DHCP-indstillingerne i. Se [Understøttelse af DHCP-indstilling, på side 115](#) for at få hjælp til DHCP-indstillingerne.

Inden du begynder

[Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98.](#)

Fremgangsmåde

- Trin 1** Vælg **Tale > Klargøring**.
- Trin 2** I sektionen **Konfigurationsprofil** skal du indstille parametrene **DHCP-indstilling til brug** og **DHCPv6-indstilling til brug** som beskrevet i tabellen [Parametre for konfiguration af DHCP-indstillinger, på side 114](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
-

Parametre for konfiguration af DHCP-indstillinger

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for konfiguration af DHCP-indstillinger i sektionen Konfigurationsprofil under fanen Tale > Klargøring i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen

for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

Tabel 7: Parametre for konfiguration af DHCP-indstillinger

| Parameter | Beskrivelse |
|---|--|
| DHCP Option To Use
(DHCP-indstilling i brug) | <p>DHCP-indstillinger, adskilt med kommaer, bruges til at hente firmware og profiler.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><DHCP_Option_To_Use ua="na">66,160,159,150,60,43,125</DHCP_Option_To_Use></pre> <ul style="list-style-type: none"> På telefonens webside skal du angive DHCP-indstillingerne adskilt af kommaer. <p>Eksempel: 66,160,159,150,60,43,125</p> <p>Standard: 66,160,159,150,60,43,125</p> |
| DHCPv6 Option To Use
(DHCPv6-indstilling i brug) | <p>DHCP-indstillinger, adskilt med kommaer, bruges til at hente firmware og profiler.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre><DHCPv6_Option_To_Use ua="na">17,160,159</DHCPv6_Option_To_Use></pre> <ul style="list-style-type: none"> På telefonens webside skal du angive DHCP-indstillingerne adskilt af kommaer. <p>Eksempel: 17,160,159</p> <p>Standard: 17,160,159</p> |

Understøttelse af DHCP-indstilling

Følgende tabel indeholder de DHCP-valgmuligheder, der understøttes på Cisco IP-multiplatformstelefoner.

| Netværksstandard | Beskrivelse |
|---------------------|--------------------------|
| DHCP-indstilling 1 | Undernetmaske |
| DHCP-indstilling 2 | Tidsforskydning |
| DHCP-indstilling 3 | Router |
| DHCP-indstilling 6 | DNS (Domain name server) |
| DHCP-indstilling 15 | Domænenavn |
| DHCP-indstilling 41 | Leasetid for IP-adresse |

| Netværksstandard | Beskrivelse |
|----------------------|---|
| DHCP-indstilling 42 | NTP-server |
| DHCP-indstilling 43 | Leverandørspecifikke oplysninger
Kan bruges til TR.69 ACS-registrering (Auto Configurations Server). |
| DHCP-indstilling 56 | NTP-server
Konfiguration af NTP-server med IPv6 |
| DHCP-indstilling 60 | Id for leverandørklasse |
| DHCP-indstilling 66 | TFTP-servernavn |
| DHCP-indstilling 125 | Oplysninger, der identificerer og er specifikke for leverandør
Kan bruges til TR.69 ACS-registrering (Auto Configurations Server). |
| DHCP-indstilling 150 | TFTP-server |
| DHCP-indstilling 159 | IP-adresse for klargøringstjeneste |
| DHCP-indstilling 160 | URL-adresse til klargøring |

Konfigurer udfordringen til SIP INVITE-meddelelserne

Du kan konfigurere telefonen til at udfordre SIP INVITE-meddelelsen (start) i en session. Udfordringen begrænser de SIP-servere, der har tilladelse til at interagere med enheder på et tjenesteudbydernetværk. Denne øvelse forhindrer skadelige angreb på telefonen. Når du aktiverer denne indstilling, kræves der godkendelse af de første indgående INVITATION-anmodninger fra SIP-proxyen.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

Inden du begynder

[Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98.](#)

Fremgangsmåde

Trin 1 Vælg **Tale > Lokal(n)**, hvor n er et lokalnummer.

Trin 2 I sektionen **SIP-indstillinger** skal du vælge **Ja** på listen over **Godkendelse-INVITE** for at aktivere denne funktion eller vælge **Nej** for at deaktivere den.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Auth_INVITE_1>Yes</Auth_INVITE_1_>
```

Standard: **Nej**.

Trin 3 Klik på **Send alle ændringer**.

TLS (Transport Layer Security)

TLS (Transport Layer Security) er en standardprotokol til sikring og godkendelse af kommunikation via internettet. SIP over TLS krypterer SIP-signaleringsmeddelelserne mellem tjenesteudbyderens SIP-proxy og slutbrugeren.

Cisco IP-telefon bruger UDP som standarden for SIP-transport, men telefon understøtter også SIP over TLS for at få ekstra sikkerhed.

Følgende tabel beskriver de to TLS-lag.

Tabel 8: TLS-lag

| Protokolnavn | Beskrivelse |
|------------------------|--|
| TLS-postprotokol | Dette lag er lagdelt på en pålidelig transportprotokol som f.eks. SIP eller TCH og sikrer, at forbindelsen er privat via brugen af symmetrisk datakryptering, og den sikrer, at forbindelsen er pålidelig. |
| TLS handshake-protokol | Godkender serveren og klienten og forhandler krypteringsalgoritmen og kryptografiske nøgler, før programprotokollen sender eller modtager data. |

Krypter brug af signaler med SIP over TLS

Du kan konfigurere ekstra sikkerhed, når du krypterer signalmeddelelser med SIP over TLS.

Inden du begynder

Gå til telefonens [webgrænseflade](#), på side 98. Se [TLS \(Transport Layer Security\)](#), på side 117

Fremgangsmåde

Trin 1 Vælg **Tale > Lokal(n)**, hvor n er et lokalnummer.

Trin 2 I sektionen **SIP-indstillinger** skal du vælge **TLS** på rullelisten **STP-transport**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-filen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<SIP_Transport_1_ ua="na">TLS</SIP_Transport_1_>
```

.

Tilgængelige valgmuligheder:

- UDP
- TCP
- TLS

- Auto

Standard: **UDP**.

Trin 3 Klik på **Send alle ændringer**.

Konfigurer LDAP over TLS

Du kan konfigurere LDAP over TLS (LDAPS) for at aktivere sikker dataoverførsel mellem serveren og en specifik telefon.



Bemærk

Cisco anbefaler, at du lader godkendelsesmetoden stå til standardværdien **Ingen**. Ud for serverfeltet er der et godkendelsesfelt, der bruger værdierne **Ingen**, **Enkel** eller **DIGEST-MD5**. Der er ingen **TLS**-værdi til godkendelse. Softwaren bestemmer godkendelsesmetoden ud fra LDAPS-protokollen i serverstrengen.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

Fremgangsmåde

Trin 1 Vælg **Tale > Telefon**.

Trin 2 I sektionen **LDAP** skal du angive en serveradresse i feltet **Server**.

Du kan også konfigurere denne parameter i telefonkonfigurations-XML-filen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<LDAP_Server ua="na">ldaps://10.45.76.79</LDAP_Server>
```

Angiv f.eks. `ldaps://<ldaps_server>[:port]` .

hvor:

- **ldaps://** = starten på serveradressestrengen.
- **ldaps_server** = IP-adresse eller domænenavn
- **port** = Portnummer. Standard: 636

Trin 3 Klik på **Send alle ændringer**.

HTTPS-klargøring

Telefonen understøtter HTTPS til klargøring for at få øget sikkerhed ved administration af fjerninstallerede enheder. Hver enkelt telefon har et entydigt SLL-klientcertifikat (og tilknyttet privat nøgle) ud over CA

Sipura-serverrodcertifikat. Sidstnævnte giver telefonen mulighed for at registrere godkendte klargøringsservere og afvise servere, der ikke er godkendt. På den anden side giver klientcertifikatet klargøringsserveren mulighed for at identificere den enkelte enhed, der sender anmodningen.

Hvis en tjenesteudbyder skal kunne administrere installationen ved hjælp af HTTPS, skal der for hver klargøringsserver genereres et servercertifikat, som en telefon gensynkroniserer med ved hjælp af HTTPS. Servercertifikatet skal være signeret af Cisco Server CA Root Key, hvis certifikat er placeret på alle installerede enheder. For at få et signeret servercertifikat skal tjenesteudbyderen videresende en anmodning om certifikatsignering til Cisco, der signerer og returnerer servercertifikatet til installation på klargøringsserveren.

Klargøringsservercertifikatet skal indeholde feltet CN (Common Name) og FQDN for den vært, der kører på den relevante server. Det kan eventuelt indeholde oplysninger om følgende værts FQDN adskilt med en skråstreg (/). Følgende eksempler er CN-poster, som telefonen accepterer som gyldige:

```
CN=sprov.callme.com
CN=pv.telco.net/mailto:admin@telco.net
CN=prof.voice.com/info@voice.com
```

Ud over at kontrollere servercertifikatet tester telefonen serverens IP-adresse mod et DNS-opslag af det servernavn, der er angivet i servercertifikatet.

Få et signeret servercertifikat

Værktøjet OpenSSL kan generere en anmodning om signering af certifikat. Følgende eksempel viser kommandoen `openssl`, der producerer et 1024-bit RSA offentligt/privat nøglepar og en anmodning om signering af certifikat:

```
openssl req -new -out provserver.csr
```

Denne kommando genererer serverens private nøgle i `privkey.pem` og en tilhørende anmodning og signering af certifikat i `provserver.csr`. Serviceudbyderen holder `privkey.pem` hemmelig og sender `provserver.csr` til Cisco til signering. Ved modtagelse af filen `provserver.csr` genererer Cisco `provserver.crt`, der er det signerede servercertifikat.

Fremgangsmåde

- Trin 1** Gå til <https://software.cisco.com/software/cda/home>, og log på med dine CCO-legitimationsoplysninger.
Bemærk Når en telefon opretter forbindelse til et netværk for første gang eller efter en fabriksnulstilling, og der ikke er nogen konfiguration af DHCP-indstillinger, kontakter den en enhedsaktiveringsserver for klargøring uden berøring. Nye telefoner bruger "activate.cisco.com" i stedet for "webapps.cisco.com" til klargøring. Telefoner med firmwareversion før 11.2(1) bruger fortsat "webapps.cisco.com". Vi anbefaler, at begge domænenavne får adgang via din firewall.
- Trin 2** Vælg **Certifikatstyring**.
Under fanen **Signer CSR** overføres CSR'en fra det tidligere trin til signering.
- Trin 3** På rullelisten **Vælg produkt** skal du vælge **SPA1xx firmware 1.3.3** og **nyere/SPA232D firmware 1.3.3** og **nyere/SPA5xx firmware 7.5.6** og **nyere/CP-78xx-3PCC/CP-88xx-3PCC**.
- Trin 4** Gå til feltet **CSR-fil**, klik på **Gennemse**, og vælg den CSR, der skal signeres.

Trin 5 Vælg krypteringsmetoden:

- MD5
- SHA1
- SHA256

Cisco anbefaler, at du vælger SHA256-kryptering.

Trin 6 Vælg den gældende varighed (f.eks. 1 år) på rullelisten **Varighed af signering**.

Trin 7 Klik på **Signer certifikatanmodning**.

Trin 8 Vælg en af følgende muligheder for at modtage det signerede certifikat:

- **Angiv modtagerens e-mailadresse** – Hvis du ønsker at modtage certifikatet på e-mail, skal du indtaste din e-mailadresse i dette felt.
- **Download** – Vælg denne indstilling, hvis du vil downloade det signerede certifikat.

Trin 9 Klik på **Send**.

Det signerede servercertifikat bliver enten sendt på e-mail til den e-mailadresse, der tidligere er angivet, eller downloadet.

Nøglecenterrodscertifikat for multiplatformstelefoner

Cisco leverer også et klientrodscertifikat til multiplatformstelefoner til tjenesteudbyderen. Dette rodcertifikat certificerer ægtheden af det klientcertifikat, der er på hver telefon. Multiplatformstelefoner understøtter også fra tredjeparts signerede certifikater som f.eks. dem, der leveres af Verisign, Cybertrust osv.

For at fastlægge om en telefon har et individualiseret certifikat skal du bruge klagøringsmakrovariablen \$CCERT. Variablens værdi udvides til enten installeret eller ikke installeret, alt efter om der findes eller ikke findes et endtydigt klientcertifikat. Er der tale om et generisk certifikat, er det muligt at få enhedens serienummer via HTTP-anmodningsheaderen i feltet Brugeragent.

HTTPS-servere kan konfigureres til at anmode om SSL-certifikater fra tilsluttede klienter. Hvis indstillingen er aktiveret, kan serveren bruge det klientrodscertifikat til multiplatformstelefoner, som Cisco leverer, for at bekræfte klientcertifikatet. Serveren kan derefter give oplysningerne om certifikatet til et CGI til viderebehandling.

Placeringen af certifikatstorage kan variere. På en Apache-installation er filstierne til lagring af det klagøringsserver-signerede certifikat, dens tilknyttede private nøgle og nøglecenterklientrodscertifikatet til multiplatformstelefoner følgende:

```
# Server Certificate:
SSLCertificateFile /etc/httpd/conf/provserver.crt

# Server Private Key:
SSLCertificateKeyFile /etc/httpd/conf/provserver.key

# Certificate Authority (CA):
SSLCACertificateFile /etc/httpd/conf/spacroot.crt
```

Få mere specifikke oplysninger i dokumentationen til en HTTPS-server.

Cisco Client Certificate Root Authority signerer hver entydigt certifikat. Det tilhørende rodcertifikat er gjort tilgængeligt for tjenesteudbydere, som bruger den til klientgodkendelse.

Redundante klargøringsservere

Klargøringsserveren kan angives som en IP-adresse eller som et fuldt kvalificeret domænenavn (FQDN). Brug af et FQDN muliggør implementering af redundante klargøringsservere. Når klargøringsserveren er identificeret gennem en FQDN, forsøger telefonen at oversætte FQDN til en IP-adresse via DNS. Det er kun DNS-poster, der understøttes til klargøring; DNS SRV-adresser er ikke tilgængelige til klargøring. Telefonen fortsætter med at behandle A-poster, indtil en server svarer. Hvis ingen server, der er knyttet til A-poster, svarer, logger telefonen en fejl på syslog-serveren.

Syslog-server

Hvis en syslog-server er konfigureret på telefonen ved hjælp af <Syslog-Server>-parametrene, sender gensynkroniserings- og opgraderingshandlingerne meddelelser til syslog-serveren. En meddelelse kan oprettes ved starten af en ekstern filanmodning (konfigurationsprofil eller firmware) og ved afslutningen af handlingen (hvor den enten angiver gennemført eller mislykket).

De loggede meddelelser konfigureres i følgende parametre og makrouddes i de faktiske syslog-meddelelser:

Aktivér firewallen

Vi har forbedret telefonsikkerhed ved at gøre operativsystemet stærkere. Forstærkningen sikrer, at telefonen har en firewall for at beskytte den mod skadelig indgående trafik. Firewallen sporer portene for indgående og udgående data. Den registrerer indgående trafik fra uventede kilder og blokerer adgangen. Din firewall tillader al udgående trafik.

Firewallen kan fjerne blokering af normalt blokerede porte på en dynamisk måde. Den udgående TCP-forbindelse eller UDP-flow fjerner blokeringen for retur- og fortsat trafik. Porten bevares uden blokering, mens flowet er aktivt. Porten vender tilbage til blokeret-tilstand, når flowet afsluttes eller forældes.

Den tidligere indstilling, IPv6-multicast-ping **Tale > System > IPv6-indstillinger > Broadcast Echo** fortsætter med at arbejde uafhængigt af de nye firewallindstillinger.

Ændringer af firewallkonfigurationen medfører generelt ikke, at telefonen genstartes. Genstarter af telefonsoftware påvirker generelt ikke firewallhandlingen.

Firewallen er aktiveret som standard. Hvis den er deaktiveret, kan du aktivere det fra telefonens webside.

Inden du begynder

[Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#)

Fremgangsmåde

-
- Trin 1** Vælg **Tale > System > Sikkerhedsindstillinger**.
- Trin 2** Gå til rullelisten **Firewall**, og vælg **Aktiveret**.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Firewall ua="na">Enabled</Firewall>
```

De tilladte værdier er deaktiveret|aktiveret. Standardværdien er Aktivert.

Trin 3 Klik på **Send alle ændringer**.

Dette aktiverer firewallen med dens UDP- og TCP-porte åbne som standard.

Trin 4 Vælg **Deaktiveret** for at deaktivere firewallen, hvis du ønsker, at netværket skal vende tilbage til dens tidligere virkemåde.

Følgende tabel beskriver begrænsningerne de UDP-porte, der er åbne som standard.

Tabel 9: Firewallens UDP-porte, der er åbne som standard

| UDP-port, der er åben som standard | Beskrivelse |
|------------------------------------|--|
| DHCP/DHCPv6 | DHCP-klientport 68
DHCPv6-klientport 546 |
| SIP/UDP | Konfigurerer porten i Voice > ext < n > > SIP-indstillinger > SIP- port (eksempel: 5060), når linje aktiver er indstillet til ja , og SIP -transport er indstillet til UDP eller Auto. |
| RTP/RTCP | UDP-portinterval fra RTP-port min. til RTP-port maks.+1 |
| PFS (Peer-firmwaredeling) | Port 4051, når Aktivér opgradering og Peer-deling af firmware er indstillet til Ja . |
| TFTP-klienter | Porte 53240-53245. Du skal bruge dette portinterval, hvis fjernserveren bruger en anden port end standard-TFTP-porten 69. Du kan slå funktionen fra, hvis serveren bruger standardporten 69. Se Konfigurerer din firewall med flere indstillinger, på side 123 . |
| TR-069 | UDP/STUN-port 7999, når Aktivér TR-069 er indstillet til Ja . |

Følgende tabel beskriver de TCP-porte, der er åbne som standard.

Tabel 10: Standarden firewall-Åbn TCP-porte

| TCP-port, der er åben som standard | Beskrivelse |
|------------------------------------|---|
| Webserver | Port konfigureret via webserverport (standard 80), når Aktivér webserver er indstillet til Ja . |
| PFS (Peer-firmwaredeling) | Port 4051 og 6970, når både Aktivér opgraderings og Peer-deling af firmware er indstillet til Ja . |

| TCP-port, der er åben som standard | Beskrivelse |
|------------------------------------|---|
| TR-069 | HTTP-/SOAP-port i TR-069-forbindelsesanmodnings-URL, når Aktiver TR-069 er indstillet til Ja .
Porten vælges vilkårligt i intervallet 8000-9999. |

Konfigurer din firewall med flere indstillinger

Du kan konfigurere yderligere indstillinger i feltet **Firewallindstillinger**. Skriv nøgleordet for hver indstilling i feltet, og adskil nøgleordene med komma (,). Nogle nøgleord har værdier. Adskil værdierne med kolon (:).

Inden du begynder

[Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#)

Fremgangsmåde

- Trin 1** Gå til **Tale > System > Sikkerhedsindstillinger**.
- Trin 2** Vælg **Aktiveret** for feltet **Firewall**.
- Trin 3** Angiv nøgleordene i feltet **Firewallindstillinger**. Listen over porte gælder for både IPv4- og IPv6-protokoller.
- Når du indtaster nøgleordene, skal du
- Adskille nøgleordene med komma (,).
 - Adskille nøgleordsværdier med kolon (:).

Tablet 11: Valgfrie firewallindstillinger

| Nøgleord for firewallindstillinger | Beskrivelse |
|------------------------------------|--|
| Felt er tomt | Firewallen kører med standardporte, der er åbne. |

| Nøgleord for firewallindstillinger | Beskrivelse |
|--|--|
| NO_ICMP_PING | <p>Firewallen blokerer indgående ICMP/ICMPv6 Echo-anmodninger (Ping).</p> <p>Denne indstilling kan ødelægge nogle typer traceroute-anmodninger til telefonen. Windows-tracert er ét eksempel.</p> <p>Eksempel på angivelse af Firewallindstillinger med en kombination af indstillinger:</p> <p>NO_ICMP_PING,TCP:12000,UDP:8000:8010</p> <p>Firewallen kører med standardindstillinger og følgende yderligere indstillinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smider indgående ICMP/ICMPv6 Echo-anmodninger (Ping). • Åbner TCP-port 12000 (IPv4 og IPv6) for indgående forbindelser. • Åbner UDP-portområdet 8000-8010 (IPv4 og IPv6) for indgående anmodninger. |
| INGEN_ICMP_KAN_IKKE_FÅ_KONTAKT | <p>Telefonen sender ikke ICMP/ICMPv6 Destination ikke tilgængelig for UDP-porte.</p> <p>Bemærk Undtagelsen er altid at sende Destination ikke tilgængelig, for porte i RTP-portområdet.</p> <p>Denne indstilling kan ødelægge nogle typer traceroute -anmodninger til enheden. Linux traceroute kan f.eks. blive afbrudt.</p> |
| NO_CISCO_TFTP | <ul style="list-style-type: none"> • Telefonen åbner ikke TFTP-klientspor-område (UDP 53240:53245). • Anmodninger til ikke-standard (ikke 69) TFTP-serverporte mislykkes. • Anmodninger til standard-TFTP-serverport 69 fungerer. |
| Følgende nøgleord og indstillinger gælder, når telefonen kører brugerdefinerede apps, der håndterer indgående anmodninger. | |
| UDP:<xxx> | Åbner UDP-port <xxx>. |
| UDP:<xxx:yyy> | Åbner UDP-port-område, <xxx til yyy>, begge inklusive.
Du kan have op til 5 UDP-port-indstillinger (enkelte porte og portområder). Du kan f. eks. have 3 UDP: <xxx> og 2 UDP:<xxx:yyy>. |

| Nøgleord for firewallindstillinger | Beskrivelse |
|------------------------------------|--|
| TCP:<xxx> | Åbner TCP-port <xxx>. |
| TCP:<xxx:yyy> | Åbner TCP-portområde <xxx til yyy>, inklusive.
Du kan have op til 5 TCP-portindstillinger (enkelte porte og portområder). Du kan f.eks. have 4 TCP:<xxx> og én TCP:<xxx:yyy>. |

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Firewall_Config ua="na">NO_ICMP_PING</Firewall_Config>
```

Trin 4 Klik på **Send alle ændringer**.

Konfigurer krypteringslisten

Du kan angive de krypteringsprogrammer, som telefonens TLS-programmer bruger. Den angivne krypteringsliste gælder for alle de programmer, der bruger TLS-protokollen. TLS-programmerne på telefonen omfatter:

- Klargøring af kunde-CA
- E911 Geografisk lokalitet
- Opgradering af firmware/Cisco-hovedtelefon
- LDAP'er
- Billeddownload
- Logodownload
- Ordbogsdownload
- Klargøring
- Rapportoverførsel
- PRT-overførsel
- SIP via TLS
- TR-069
- WebSocket-API
- XML-tjenester
- XSI-tjenester

Du kan også angive krypteringsprogrammer med TR-069-parameteren (Device.X_CISCO_SecuritySettings.TLSCipherList) eller med konfigurationsfilen (cfg.xml). Angiv en streng i konfigurationsfilen i dette format:

```
<TLS_Cipher_List ua="na">RSA:!aNULL:!eNULL</TLS_Cipher_List>
```

Inden du begynder

Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#) for at gå til telefonens administrationswebsted.

Fremgangsmåde

Trin 1 Vælg **Tale > System**.

Trin 2 I sektionen **Sikkerhedsindstillinger** skal du angive krypteringsprogrammet eller kombinationen af krypteringsprogrammer i feltet **TLS-krypteringsliste**.

Eksempel:

```
RSA:!aNULL:!eNULL
```

understøtter disse krypteringsprogrammer via RSA-godkendelse, men udelukker de krypteringsprogrammer, der ikke tilbyder kryptering og godkendelse.

Bemærk En gyldig krypteringsliste skal følge det format, der er defineret på <https://www.openssl.org/docs/man1.0.2/man1/ciphers.html>. Din telefon understøtter ikke alle de krypteringsstreng, der er angivet på OpenSSL-websiden. Se [Understøttede krypteringsstreng, på side 126](#) for de understøttede streng.

Systemet betragter en ugyldig værdi som en tom værdi. Med en tom eller ugyldig værdi i feltet **TLS-krypteringsliste** er de krypteringsprogrammer, der bruges, forskellige alt efter program. Se følgende liste for de pakker, som programmerne bruger, når dette felt er tomt, eller en ugyldig værdi.

- Webserver-programmer (HTTPS) anvender følgende krypteringsprogrammer:
 - **ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384**
 - **ECDHE-RSA-AES128-GCM-SHA256**
 - **AES256-SHA**
 - **AES128-SHA**
 - **DES-CBC3-SHA**
- SIP, TR-069 og andre programmer, der bruger curl-biblioteket, bruger krypteringslisten **STANDARD**, som bestemmes ved kompilering.
- XMPP bruger krypteringslisten **HØJ:MELLEM:AES:@STYRKE**.

Trin 3 Klik på **Send alle ændringer**.

Understøttede krypteringsstreng

De understøttede krypteringsstreng, der er angivet nedenfor, er baseret på OpenSSL 1.0.2 l-standarderne.

Tabel 12: Understøttede krypteringsstreng (OpenSSL 1.0.2 l)

| Streng | Streng | Streng |
|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| STANDARD | aDSS, DSS | ADH |
| COMPLEMENTOFDEFAULT | aECDSA, ECDSA | DIFFIE |
| ALL | AES128, AES256, AES | kECDHE, ECDH |
| COMPLEMENTOFALL | CAMELLIA128, CAMELLIA256, CAMELLIA | ECDH |
| MEDIUM | SEED | aRSA |
| eNULL, NULL | kDhR, kDhD, kDH | aDH |
| aNULL | kDHE, kEDH | TLSv 1.2, TLSv1, SSLv3 |
| kRSA, RSA | DHE, EDH | AESGCM |
| 3DES | SHA1, SHA | SUITEB128, SUITEB128ONLY, SUITEB192 |
| MD5 | SHA256, SHA384 | |

Aktivér verificering af værtsnavn for SIP over TLS

Du kan aktivere forbedret telefonsikkerhed på en telefonlinje, hvis du bruger TLS. Telefonlinjen kan bekræfte værtsnavnet for at afgøre, om forbindelsen er sikker.

På en TLS-forbindelse kan telefonen bekræfte værtsnavnet for at kontrollere serveridentiteten. Telefonen kan kontrollere både SAN (Subject Alternative Name) og SCN (Subject Common Name). Hvis værtsnavnet på det gyldige certifikat matcher det værtsnavn, der bruges til at kommunikere med serveren, oprettes TLS-forbindelsen. Ellers mislykkes TLS-forbindelsen.

Telefonen verificerer altid værtsnavnet for følgende programmer:

- LDAPS
- XMPP
- Billedopgradering via HTTPS
- XSI over HTTPS
- Fildownload over HTTPS
- TR-069

Når en telefonlinje transporterer SIP-meddelelser via TLS, kan du konfigurere linjen til at aktivere eller tilsidesætte bekræftelse af værtsnavn med feltet **Valider TLS-navn** under fanen **Lokalnr.(n)**.

Inden du begynder

- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).
- Under fanen **Lokalnr.(n)** skal du indstille **SIP-transport** til **TLS**.

Fremgangsmåde

-
- Trin 1** Gå til **Tale > Lokalnr.(n)**.
- Trin 2** I sektionen **Proxy og registrering** skal du indstille feltet **Valider TLS-navn** til **Ja** for at aktivere bekræftelse af værtsnavnet eller **Nej** for at omgå bekræftelse af værtsnavnet.
- Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:
- ```
<TLS_Name_Validate_1_ ua="na">Yes</TLS_Name_Validate_1_>
```
- De tilladte værdier er ja|nej. Standardindstillingen er ja.
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
- 

## Aktivér klientinitieret tilstand for sikkerhedsforhandling i medieplan

For at beskytte mediesessioner kan du konfigurere telefonen til at starte sikkerhedsforhandling i medieplan med serveren. Sikkerhedsmekanismen følger de standarder, der er angivet i RFC 3329 og dens udvidelseskladde *Sikkerhedsmekanismenavne for media* (se <https://tools.ietf.org/html/draft-dawes-sipcore-mediasec-parameter-08#ref-2>). Transport af forhandlinger mellem telefonen og serveren kan bruge SIP-protokol over UDP, TCP og TLS. Du kan begrænse, at sikkerhedsforhandling i medieplan kun anvendes, når signaltransportprotokollen er TLS.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i [Parametre for sikkerhedsforhandling i medieplan, på side 129](#).

**Inden du begynder**

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

**Fremgangsmåde**

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Lokalnr.(n)**.
- Trin 2** I sektionen **SIP-indstillinger** skal du indstille feltet **MediaSec-anmodning** og **Kun MediaSec over TLS** som defineret i [Parametre for sikkerhedsforhandling i medieplan, på side 129](#)
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
-



## Parametre for sikkerhedsforhandling i medieplan

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for sikkerhedsforhandling i medieplan i sektionen **SIP-indstillinger** under fanen **Tale> Lokalnr. (n)** i telefonens grænsefladeta. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

*Tablet 13: Parametre for sikkerhedsforhandling i medieplan*

Parameter	Beskrivelse
MediaSec-anmodning	<p>Angiver, om telefonen starter sikkerhedsforhandling i medieplan med serveren.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;MediaSec_Request_1_ ua="na"&gt;Yes&lt;/MediaSec_Request_1_&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille dette felt til <b>Ja</b> eller <b>Nej</b> efter behov.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ja</b> – klientinitieret tilstand. Telefonen starter sikkerhedsforhandling i medieplan.</li> <li><b>Nej</b> – serverinitieret tilstand. Serveren starter sikkerhedsforhandling i medieplan. Telefonen starter ikke forhandlinger, men kan håndtere forhandlingsanmodninger fra serveren for at oprette sikre opkald.</li> </ul> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
Kun MediaSec over TLS	<p>Angiver den signaleringstransportprotokol, som sikkerhedsforhandling i medieplanen gælder for.</p> <p>Før du indstiller dette felt til <b>Ja</b>, skal du kontrollere, at signaleringstransportprotokollen er TLS.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;MediaSec_Over_TLS_Only_1_ua="na"&gt;No&lt;/MediaSec_Over_TLS_Only_1_&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille dette felt til <b>Ja</b> eller <b>Nej</b> efter behov.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ja</b> – telefonen starter eller håndterer kun sikkerhedsforhandlinger i medieplanet, når signaleringstransportprotokollen er TLS.</li> <li><b>Nej</b> – telefonen starter og håndterer sikkerhedsforhandlinger i medieplan uanset signaleringstransportprotokollen.</li> </ul> <p>Standard: nej</p>

## 802.1X autentificering

Cisco IP-telefoner bruger Cisco Discovery Protocol (CDP) til at identificere LAN-switchen og bestemme parametre såsom VLAN-allokering og integrerede strømkrav. CDP identificerer ikke lokalt tilknyttede arbejdsstationer. Cisco IP-telefon har en EAPOL-gennemføringsmekanisme. Denne mekanisme giver mulighed for, at en arbejdsstation, der er knyttet til Cisco IP-telefon, kan overføre EAPOL-meddelelser til 802.1X-godkendelsesfunktionen på LAN-switchen. Gennemføringsmekanismen sikrer, at IP-telefonen ikke fungerer som den LAN-switch, der skal godkende et dataslutpunkt før adgang til netværket.

Cisco IP-telefon har også en proxymekanisme til EAPOL-aflogging. Hvis den lokalt tilknyttede pc kobles fra IP-telefonen, ser LAN-kontakten ikke afbrydelsen af den fysiske forbindelse, fordi forbindelsen mellem LAN-switchen og IP-telefonen bevares. For at undgå at kompromittere netværkets integritet sender IP-telefonen en meddelelse om EAPOL-aflogging til switchen på vegne af nedstrøms-pc'en, der får LAN-switchen til at rydde godkendelsesposten for nedstrøms-pc'en.

Understøttelse af 802.1X-godkendelse kræver flere komponenter:

- Cisco IP-telefon: Telefonen starter anmodningen for at få adgang til netværket. Cisco IP-telefon indeholder en 802.1X-supplikant. Denne supplikant giver netværksadministratorer kontrol over forbindelsen mellem IP-telefoner og porte på LAN-switch. Den aktuelle version af telefonens 802.1X-supplikant bruger EAP-FAST- og EAP-TLS-indstillingerne til netværksgodkendelse.
- Cisco Secure Access Control Server (ACS) (eller godkendelsesserver fra tredjepart): Godkendelsesserveren og telefonen skal være konfigureret med en fælles hemmelighed, der godkender telefonen.

- En LAN-switch, der understøtter 802.1X: Denne switch fungerer som godkendelsesfunktion og sender meddelelserne mellem telefonen og godkendesserveren. Når udvekslingen er fuldført, giver eller afviser switchen at give telefonen adgang til netværket.

Du skal udføre følgende handlinger for at konfigurere 802.1X.

- Konfigurer de andre komponenter, før du aktiverer 802.1X-godkendelse på telefonen.
- Konfigurer pc-port: 802.1X-standarden tager ikke højde for VLAN'er og anbefaler derfor, at der kun godkendes én enkelt enhed til en bestemt switchport. Visse switches understøtter imidlertid godkendelse på flere domæner. Konfigurationen af switchen bestemmer, om du kan forbinde en pc til telefonens pc-port.
  - Ja: Hvis du bruger en switch, der understøtter godkendelse på flere domæner, kan du aktivere pc-porten og tilslutte en pc til den. I dette tilfælde understøtter Cisco IP-telefon proxy-EAPOL-aflogging for at overvåge godkendelsesudvekslingen mellem switchen og den tilsluttede pc.
  - Nej: Hvis switchen ikke understøtter flere 802.1X-kompatible enheder på den samme port, skal du deaktivere pc-porten, når 802.1X-godkendelse er aktiveret. Hvis du ikke deaktiverer denne port og efterfølgende forsøger at tilslutte en pc til den, afviser switchen netværksadgang til både telefonen og pc'en.
- Konfigurer tale-VLAN: Da 802.1X-standarden ikke tager højde for VLAN'er, skal du konfigurere denne indstilling ud fra switchunderstøttelsen.
  - Aktiveret: Hvis du bruger en switch, der understøtter godkendelse på flere domæner, kan du fortsat bruge tale-VLAN'et.
  - Deaktiveret: Hvis switchen ikke understøtter godkendelse på flere domæner, skal du deaktivere tale VLAN'et og overveje at tildele porten til det indbyggede VLAN.


## Aktivér 802.1X-godkendelse

Du kan aktivere 802.1X-godkendelse på telefonen. Når 802.1X-godkendelse er aktiveret, bruger telefonen 802.1X-godkendelse til at anmode om netværksadgang. Når 802.1X-godkendelse er slået fra, bruger telefonen CDP til at få VLAN- og netværksadgang. Du kan også få vist transaktionsstatussen i telefonskærmmenuen.

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Udfør en af følgende handlinger for at aktivere 802.1X-godkendelse:

- I telefonens webgrænseflade skal du vælge **Tale > System** og indstille feltet **Aktivér 802.1X-godkendelse** til **Ja**. Klik derefter på **Send alle ændringer**.
- I konfigurationsfilen (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:
 

```
<Enable_802.1X_Authentication ua="rw">Yes</Enable_802.1X_Authentication>
```
- På telefonen skal du trykke på **Programmer**  **> Netværkskonfiguration > Ethernet-konfiguration > 802.1X-godkendelse**. Skift derefter feltet **Enhedsgodkendelse** til **Til** med knappen **Vælg**, og tryk på **Send**.

- Trin 2** (Valgfrit) Vælg **Transaktionsstatus** for at få vist følgende:
- **Transaktionsstatus:** Viser tilstanden for 802.1x-godkendelse. Tilstanden kan være
    - *Godkender:* Angiver, at godkendelsesprocessen er i gang.
    - *Godkendt:* : Angiver, at telefonen er godkendt.
    - *Afbrudt:* : Angiver, at 802.1x-godkendelse er deaktiveret på telefonen.
  - **Protokol:** Viser den EAP-metode, der bruges til 802.1x-godkendelse. Protokollen kan være EAP-FAST eller EAP-TLS.
- Trin 3** Afslut menuen ved at trykke på **Tilbage**.
- 

## Oversigt over sikkerhed for Cisco-produkter

Dette produkt indeholder kryptografiske funktioner og er underlagt amerikansk lovgivning samt den lokale lovgivning i andre lande, for så vidt angår import, eksport, overførsel og brug. Levering af Ciscos kryptografiske produkter medfører ikke, at tredjemand har tilladelse til at importere, eksportere, distribuere eller anvende kryptering. Det er importørernes, eksportørernes, distributørernes og brugernes eget ansvar at sørge for, at de amerikanske eller lokale regler overholdes. Ved at tage dette produkt i brug erklærer du dig indforstået med at overholde de gældende love og regler. Hvis du ikke kan overholde de amerikanske eller lokale regler, bedes du returnere produktet med det samme.

Du kan finde yderligere oplysninger om amerikansk eksportregler på <https://www.bis.doc.gov/policiesandregulations/ear/index.htm>.



# KAPITEL 10

## Telefons funktioner og opsætning

- [Oversigt over telefons funktioner og opsætning, på side 134](#)
- [Brugersupport til Cisco IP-telefon, på side 134](#)
- [Telefonfunktioner til Cisco IP-telefon, på side 134](#)
- [Funktionstaster og programtaster, på side 143](#)
- [Giv brugerne mulighed for at konfigurere funktioner på linjetaster, på side 144](#)
- [Konfigurer hurtigopkald på en linjetast, på side 146](#)
- [Tildel et hurtigopkaldsnummer, på side 147](#)
- [Telefonkonfiguration af til overvågning af andre telefoner, på side 148](#)
- [Aktivér konferenceknappen med en stjernekode, på side 151](#)
- [Konfigurer opkald med alfanumeriske tegn, på side 153](#)
- [Parkér opkald, på side 153](#)
- [Indstil den valgfrie netværkskonfiguration, på side 156](#)
- [XML-tjenester, på side 158](#)
- [Delte linjer, på side 165](#)
- [Tildel en ringetone til et lokalnummer, på side 168](#)
- [Aktivér hoteling på en telefon, på side 171](#)
- [Indstil adgangskode til bruger, på side 172](#)
- [Download logfiler til problemrangeringsværktøj, på side 172](#)
- [Konfigurer værktøjet Konfigurer problemrapport, på side 173](#)
- [Serverkonfigureret personsøgning, på side 176](#)
- [Konfigurer multicast-personsøgning, på side 176](#)
- [Konfigurer en telefon til at acceptere sider automatisk, på side 180](#)
- [Administrer telefoner med TR-069, på side 181](#)
- [Vis TR-069-status, på side 181](#)
- [Aktivér Electronic Hookswitch, på side 187](#)
- [Konfigurer et sikkert lokalnummer, på side 187](#)
- [Konfigurer SIP-Transporten, på side 188](#)
- [Blokér SIP-meddelelser, der ikke er proxy, for en telefon, på side 189](#)
- [Konfigurer en header for beskyttelse af personlige oplysninger, på side 190](#)
- [Aktivér understøttelse af P-Early-Media, på side 191](#)
- [Aktivér peer-firmwaredeling, på side 191](#)
- [Angiv typen af profilgodkendelse, på side 192](#)
- [Slå lyden fra for et indgående opkald med programtasten Ignorer, på side 194](#)

- Flyt et aktivt opkald fra én telefon til andre telefoner (placeringer), på side 194
- Synkroniser funktionen Bloker opkalder-id med telefonen og BroadWorks XSI-serveren, på side 198
- Aktivér visning af BroadWorks XSI-opkaldslogge på en linje , på side 199
- Aktivér synkronisering af funktionstaster, på side 202
- DND og synkronisering af status for viderestilling af opkald, på side 203
- Aktivér statistikkerapporter for afslutning af opkald i SIP-meddelelser, på side 206
- SIP-sessions-id:, på side 208
- Konfigurer en telefon for eksternt SDK, på side 210

## Oversigt over telefons funktioner og opsætning

Når du har installeret Cisco IP-telefon i dit netværk, skal du konfigurere deres netværksindstillinger og føje dem til systemet til styring af tredjepartsopkald. Du skal bruge systemet til styring af tredjepartsopkald til at konfigurere telefonifunktioner, eventuelt ændre telefonskabeloner, konfigurere tjenester og tildele brugere.

Du kan ændre flere indstillinger for Cisco IP-telefon i konfigurationsværktøjet til styring af tredjepartsopkald. Brug f.eks. dette webbaserede program til at konfigurere kriterier for registrering af telefoner og søgeområder for opkald, til at konfigurere firmatelefonbøger og -tjenester og til at ændre telefonknapskabeloner.

## Brugersupport til Cisco IP-telefon

Hvis du er en systemadministrator, er du sandsynligvis brugernes primære kilde til oplysninger vedrørende Cisco IP-telefon i dit netværk eller firma. Det er vigtigt at angive aktuelle og grundige oplysninger til slutbrugere.

Hvis du vil være i stand til at bruge nogle af funktionerne på Cisco IP-telefon (herunder valgmuligheder for tjenester og voicemail), skal brugerne modtage oplysninger fra dig eller dit netværksteam eller være i stand til at kontakte dig, hvis de har brug for hjælp. Sørg for at give brugerne kontaktoplysninger på personer, der kan kontaktes ved brug for hjælp, og med instruktioner i, hvordan disse personer kontaktes.

Vi anbefaler, at du opretter en webside på dit interne supportwebsted, der giver slutbrugere vigtige oplysninger om deres Cisco IP-telefon.

Overvej at medtage følgende typer oplysninger på dette websted:

- Brugervejledninger til alle de Cisco IP-telefon-modeller, du understøtter
- Oplysninger, om hvordan man får adgang til selvbetjeningsportalen til Cisco Unified Communications
- Liste over understøttede funktioner
- Brugervejledning eller opslagsværk til dit voicemail-system

## Telefonfunktioner til Cisco IP-telefon

Når du har føjet Cisco IP-telefon til systemet til styring af tredjepartsopkaldsstyring, kan du tilføje funktionalitet til telefonerne. Følgende tabel omfatter en liste over understøttede telefonifunktioner. Du kan konfigurere mange af dem ved hjælp af systemet til styring af tredjepartsopkaldsstyring.



**Bemærk** Systemet til styring af tredjepartsopkaldsstyring har også flere serviceparametre, du kan bruge til at konfigurere forskellige telefonifunktioner.

Funktion	Beskrivelse og flere oplysninger
Understøttelse af AES 256-kryptering til telefoner	Forbedrer sikkerheden ved at understøtte TLS 1.2 og nye koder.
Opkald med alfanumeriske tegn	Giver brugerne mulighed for at ringe ved hjælp af alfanumeriske tegn. Du kan bruge disse tegn til opkald med alfanumeriske tegn: a-z, A-Z, 0-9, -, _, . og +.
Enhver besvarelse af opkald	Giver brugerne mulighed for at besvare et opkald på en linje i deres opkaldsbesvarelsesgruppe, uanset hvordan opkaldet er distribueret til telefonen.
Hjælp til direkte parkering	Giver brugere mulighed for at parkere et opkald ved blot at trykke på én knap ved hjælp af funktionen Direkte parkering. Administratorer skal konfigurere en BLF-knap (Busy Lamp Field) med parkering af assisteret styret opkald. Når brugerne trykker på en inaktiv BLF-knap (Busy Lamp Field) med parkering af assisteret styret opkald for et aktivt opkald, parkeres det aktive opkald ved den plads for den direkte parkering, der er knyttet til knappen Parkering af assisteret styret opkald.
Lydindstillinger	Konfigurerer lydindstillingerne for højttalertelefonen, håndsættet og hovedtelefonerne, der er tilsluttet telefonen.
Autosvar	Forbinder automatisk indgående opkald efter en eller to ringninger. Automatisk besvarelse kan bruges sammen med højttalertelefonen.
Optagetlys (BLF)	Giver brugeren mulighed for at overvåge opkaldstilstanden for et telefonnummer.
Optagetlys (BLF) ved besvarelse	Giver brugeren mulighed at besvare indgående opkald til telefonnummer, der overvåges ved hjælp af optagetlys.
Ring tilb.	Giver brugerne en akustisk og visuel besked på telefonen, når en optaget eller ikke tilgængelig part bliver ledig.
Begrænsninger på opkaldsvisning	Bestemmer de oplysninger, der vises for linjer, der har opkald eller er forbundet, afhængigt af de parter, der er involveret i opkaldet. Håndtering af RPID- og PAID-opkalder-id understøttes.
Viderestilling	Giver brugerne mulighed for at omdirigere opkald til et andet nummer. Indstillinger ved viderestilling af opkald omfatter Viderestil alle opkald, Call Forward Busy (Viderestil ved optaget), Call Forward No Answer (Viderestil ved intet svar).
Tilsidesættelse af modtager af viderestilling af opkald	Gør det muligt at tilsidesætte CFA (Call Forward All), i tilfælde hvor CFA-modtageren foretager et opkald til CFA-igangsætteren. Denne funktion giver mulighed for, at CFA-modtageren kan få fat i CFA-igangsætteren ved vigtige opkald. Tilsidesættelsen fungerer, uanset om CFA-modtagertelefonnummeret er internt eller eksternt.
Besked om viderestil opkald	Gør det muligt at konfigurere de oplysninger, som brugeren ser ved modtagelse af et viderestillet opkald.

Funktion	Beskrivelse og flere oplysninger
Opkaldshistorik for delt linje	<p>Gør det muligt at få vist aktivitet på delt linje i telefonens opkaldshistorik. Denne funktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logfører ubesvarede opkald for en delt linje.</li> <li>• Logfører alle besvarede og afgivne opkald for en delt linje.</li> </ul>
Parkér opkald	Giver brugerne mulighed for at parkere (lagre midlertidigt) et opkald og derefter hente opkaldet ved at bruge en anden telefon.
Gruppesvar	<p>Giver brugerne mulighed for at omdirigere et opkald, der ringer på en anden telefon, inden for deres besvarelsesgruppe til deres telefon.</p> <p>Du kan konfigurere en akustisk og visuel besked til telefonens primære linje. Denne besked giver brugerne besked om, at et opkald ringer i deres besvarelsesgruppe.</p>
Ventende opkald	Angiver (og giver brugerne mulighed for at besvare) et indgående opkald, der ringer, mens et andet opkald er i gang. Der vises oplysninger om indgående opkald på telefonens skærm.
Opkalder	Identifikation af den person, der ringer op, som f.eks. et telefonnummer, navn eller anden beskrivende tekst vises på telefonens skærm.
Opkalds-id blokering	Giver en bruger mulighed for at blokere sit telefonnummer eller navn fra telefoner, hvor identifikation af den person, der ringer op, er aktiveret.
Calling Party Normalization (Normalisering af opkaldende part)	Normalisering af opkaldende part præsenterer brugeren for videoopkald med et telefonnummer, der kan ringes til. Eventuelle escape-koder føjes til nummeret, så brugeren nemt kan oprette forbindelse til den person, der ringer op igen. Det nummer, der kan ringes til, lagres i opkaldshistorikken og kan gemmes i den personlige adressebog.
Cisco Extension Mobility	<p>Giver brugerne mulighed for midlertidigt at få adgang til konfigurationen af deres Cisco IP-telefon som f.eks. linjevisninger, tjenester og hurtigopkald fra delt Cisco IP-telefon ved at logge på Cisco Extension Mobility-tjenesten på den telefon, når de logger på Cisco Extension Mobility-tjenesten på den pågældende telefon.</p> <p>Cisco Extension Mobility kan være nyttig, hvis brugerne arbejder fra en række forskellige steder i din virksomhed, eller hvis de deler et arbejdsområde med kolleger.</p>
EMCC (Cisco Extension Mobility Cross Cluster)	<p>Giver en bruger, der er konfigureret i én klynge, mulighed for at logge på en Cisco IP-telefon i en anden klynge. Brugere fra en startklynge logger på en Cisco IP-telefon ved en besøgende klynge.</p> <p><b>Bemærk</b> Konfigurer Cisco Extension Mobility på Cisco IP-telefon, før du konfigurerer EMCC.</p>
Cisco WebDialer	Giver brugere mulighed for at foretage opkald fra web- og skrivebordsapplikationer.
Klassisk ringetone	Understøtter ringetoner ved smal båndbredde og bredbånd. Funktionen gør de tilgængelige ringetoner fælles med andre Cisco IP-telefon.
CMC (Client Matter Code)	Giver en bruger mulighed for at angive, at et opkald relateres til en bestemt klientsag.



Funktion	Beskrivelse og flere oplysninger
Konference	<p>Giver en bruger mulighed for at tale samtidigt med flere parter ved at ringe individuelt til hver deltager.</p> <p>Giver en, der ikke er igangsætter, i en standardkonference (ad hoc) mulighed for at tilføje eller fjerne deltagere. Giver også en konferencemodtager mulighed for at deltage i to standardkonferencer på samme linje.</p> <p><b>Bemærk</b> Sørg for at oplyse dine brugere, om disse funktioner er aktiveret.</p>
Konfigurerbart RTP-/sRTP-portinterval	<p>Giver et konfigurerbart portinterval (2048 til 65535) for RTP (Real-Time Transport Protocol) og sRTP (secure Real-Time Transport Protocol).</p> <p>Standard-RTP- og sRTP-portintervallet er 16384 til 16538.</p> <p>Du kan konfigurere RTP- og sRTP-portintervallet i SIP-profilen.</p>
CTI-programmer	<p>Et CTI-rutepunkt (computer telephony integration) kan angive, at en virtuel enhed skal modtage flere samtidige opkald til programstyret omdirigering.</p>
Enhedsaktiveret optagelse	<p>Giver slutbrugere mulighed for at optage deres telefonopkald via en programtast.</p> <p>Derudover kan administratorer fortsat optage telefonopkald via CTI-brugergrænsefladen.</p>
Direkte parkering	<p>Giver en bruger mulighed for at omstille et aktivt opkald til et tilgængeligt nummer med parkering af styret opkald, som brugeren ringer op til eller bruger hurtigopkald til. En BLF-knap (Busy Lamp Field) angiver, om et nummer til parkering af styret opkald er optaget og angiver adgang med hurtigopkald til nummeret til parkering af styret opkald.</p> <p><b>Bemærk</b> Hvis du implementerer parkering af styret opkald, skal du undgå at konfigurere programtasten Parker. Dette forhindrer, at brugerne forvirres af de to funktioner til parkering af opkald.</p>
Direkte gruppesvar	<p>Giver en bruger mulighed for at besvare et opkald på en DN direkte ved at trykke på GPickUp-programtasten og angive telefonnummeret til enhed, der ringer.</p>
Omdiriger	<p>Giver en mulighed for at omstille et ringet, tilsluttet eller parkeret opkald direkte til en voicemail. Når opkaldet er omdirigeret, kan linjen bruges til at foretage eller modtage nye opkald.</p>
DND (Do Not Disturb) (Vil ikke forstyrres)	<p>Når Do Not Disturb (DND) (Vil ikke forstyrres) er slået til, slås opkaldslyden fra, eller der vil slet ikke være nogen form for lyd eller visuel besked.</p>
Indikation på DND og viderestilling af opkald på ikke-valgt linjetast	<p>Viser ikonerne for DND og viderestilling af opkald ud for linjetastetiketten. Linjetasten skal aktiveres med synkronisering af funktionstaster. Linjetasten skal også aktiveres med DND eller viderestilling af opkald.</p>
Nødopkald	<p>Giver brugere mulighed for at foretage nødopkald. Nødtjenesterne modtager telefonens placering og et tilbagekaldsnummer, der skal bruges, når nødopkaldet uventet afbrydes.</p>
EnergyWise	<p>Giver en IP-telefon mulighed for at gå i dvale (reducere strømforbruget) og vågne op (bruge mere strøm) på forhåndsbestemte tidspunkter for at fremme energibesparelser.</p>

Funktion	Beskrivelse og flere oplysninger
EMCC (Enhanced Secure Extension Mobility Cross Cluster)	Forbedrer den sikre EMCC-funktion (Extension Mobility Cross Cluster) ved at bevare netværks- og sikkerhedsfunktionerne på logotelefonen. Det gør det muligt at vedligeholde sikkerhedspolitikkerne, netværksbåndbredden bevares, og netværksfejl undgås inden i den besøgende klynge.
Extension Mobility – størrelses- og funktionssikring	Med funktionssikring kan din telefon bruge en hvilken som helst telefonknapskabelon, der har det samme nummer som de linjeknapper, telefonmodellen understøtter.  Størrelsessikring tillader, at din telefon kan bruge enhver telefonknapskabelon, der er konfigureret i systemet.
Obligatorisk autorisationskode	Styrer den type opkald, som visse brugere kan foretage.
Gruppervar 2	Giver en bruger mulighed for at besvare et opkald, der ringer på et telefonnummer i en anden gruppe.
Parkeringsstatus	Giver telefoner med en delt linje mulighed for at skelne mellem de lokale og eksterne linjer, der har parkeret i opkald.
Hold/Genoptag	Giver brugeren mulighed for at flytte et tilsluttet opkald fra en aktiv til stand til en parkeret tilstand.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der kræves ingen konfiguration, medmindre du vil bruge Ventemusik. Se “Ventemusik” i denne tabel.</li> <li>• Se “Tilbagestilling af ventende opkald” i denne tabel.</li> </ul>
HTTP-download	Forbedrer processen til download af filer til telefonen, så HTTP bruges som standard. Hvis HTTP-download mislykkes, bruger telefonen igen TFTP-download.
HTTPS til telefonservices	Øger sikkerheden ved at kræve kommunikation ved hjælp af HTTPS.  <b>Bemærk</b> Når internettet er i HTTPS-tilstanden, er telefonen en HTTPS-server.
Improve Caller Name and Number Display (Forbedr navn på person, der ringer op, og nummervisning)	Forbedrer visningen af navne og numre på de personer, der ringer op. Hvis navnet på den person, der ringer op, kendes, vises nummeret på den, der ringer op, i stedet som ukendt.
IPv6-understøttelse	Giver understøttelse til udvidet brug af IP-adresser på Cisco IP-telefon. IPv6-understøttelse gives i separate eller to-staks konfigurationer. I to-staks tilstanden kan telefonen kommunikere ved hjælp af IPv4 og IPv6 samtidigt, uafhængigt af indholdet.
Forvrængningsbuffer	Jitter Buffer-funktionen (Forvrængningsbuffer) håndterer forvrængning fra 10 millisekunder (ms) til 1000 ms for både lyd- og videostreams.
Forbind på tværs af linjer	Giver brugere mulighed for at kombinere opkald, der er på flere telefonlinjer for at oprette et conferenceopkald.  Visse JTAPI-/TAPI-programmer er ikke kompatible med implementeringen af Deltag- og Direkte overførsel-funktionen på Cisco IP-telefon, og det kan være nødvendigt at konfigurere Politik for deltagelse og direkte omstilling på den samme linje eller muligvis på tværs af linjer.

Funktion	Beskrivelse og flere oplysninger
Forbind	Giver brugere mulighed for at kombinere to opkald, der er på én linje, for at oprette et konferenceopkald og forblive på opkaldet.
Forbedring af linjevisning	Forbedrer visningen af opkaldet ved at fjerne den centrale opdelingslinje, når den ikke kræves. Den funktion gælder kun for Cisco IP-telefon 7841.
Log af søgegruppe	Giver brugere mulighed for at logge af en søgegruppe og midlertidigt blokere opkald i at ringe til deres telefon, når de ikke er ledige til at tage opkald. Hvis du logger af søgegrupper, forhindrer det ikke, at ikke-søgegrupper kan ringe til din telefon.
MCID (Malicious Caller Identification)	Giver brugere mulighed for at give systemadministratoren besked om mistænkelige opkald, der er modtaget.
Mød Mig konference	Giver en bruger mulighed for at være vært for en Mød mig-konference, hvor andre deltagere kan ringe til et forudbestemt nummer på et planlagt tidspunkt.
Meddelelse venter	Definerer telefonnumre for til- og fra-indikatorer på ventende meddelelse. Et direkte forbundet voicemail-system bruger det angivne telefonnummer til at indstille eller rydde en indikation på ventende meddelelse for en bestemt Cisco IP-telefon.
Indikator for ventende meddelelse	Når du har en meddelelse, vises en meddelelse på telefonskærmen. Telefonen indeholder også en hørbar besked-venter-indikator.
Minimumlydstyrke ved ringning	Indstiller et minimumlydstyrkeniveau ved ringning for en IP-telefon.
Missed Call Logging (Logføring af ubesvarede opkald)	Giver en bruger mulighed for at angive, om ubesvarede opkald logføres i kataloget over ubesvarede opkald for en given linjevisning.
Mobiltilslutning	Giver brugere mulighed for at styre arbejdsopkald ved at bruge et enkelt telefonnummer og besvare igangværende opkald på bordtelefonen og en fjernenhed som f.eks. en mobiltelefon. Brugere kan begrænse gruppen af personer, der kan ringe op, efter telefonnummer og tidspunkt på dagen.
Mobiltaleadgang	Udvider Mobile Connect-funktionerne, så de giver brugerne adgang til et IVR-system (interactive voice response) for at starte et opkald fra en fjernenhed som f.eks. en mobilenhed.
Overvågning og optagelse	<p>Giver en supervisor mulighed for at lydløst at overvåge et aktivt opkald. Supervisoren kan ikke høres af nogen af parterne under opkaldet. Brugeren hører muligvis en hørbar beskedtone ved overvågning under et opkald, når det overvåges.</p> <p>Når et opkald er sikret, vises opkaldets sikkerhedsstatus som et låseikon på Cisco IP-telefon. De forbundne parter hører muligvis også en hørbar beskedtone, der angiver, at opkaldet er sikret og overvåges.</p> <p><b>Bemærk</b> Når et aktivt opkald overvåges eller optages, kan brugeren modtage eller foretage samtaleanlægsopkald. Hvis brugeren imidlertid foretager et samtaleanlægsopkald, parkeres det aktive opkald, hvilket betyder, at optagelsessessionen afsluttes, og at overvågnings-sessionen suspenderes. For at genoptage overvågningsprocessen skal den part, hvis opkald overvåges, genoptage opkaldet.</p>

Funktion	Beskrivelse og flere oplysninger
Person søgning med multicasting	Giver brugerne mulighed for at søge efter nogle eller alle telefoner. Hvis telefonen er i gang med et aktivt opkald, mens en gruppeperson søgning starter, bliver den person søgning ignoreret.
Visning af flere opkald pr. linje	<p>Hver linje kan understøtte flere opkald. Telefonen understøtter som standard to aktive opkald pr. linje og et maksimum på ti aktive opkald pr. linje. Der kan kun tilsluttes ét opkald på ethvert givet tidspunkt: andre opkald parkeres automatisk.</p> <p>Systemet gør det muligt at konfigurere maksimumantal opkald/optaget-udløser på højst 10/6. Konfigurationer på mere end 10/6 understøttes ikke officielt.</p>
Music On Hold	Afspiller musik, mens person, der ringer op, er parkeret.
Tavs	Afbryder telefonens mikrofon.
No Alert Name (Intet beskednavn)	Gør det nemmere for slutbrugere at identificere viderestillede opkald ved at vise telefonnummeret på den person, der oprindeligt ringede op. Opkaldet vises som et beskedopkald efterfuldt af telefonnummeret på den person, der ringede op.
Opkald med røret lagt på	Giver en bruger mulighed for at ringe til et nummer uden at løfte røret. Brugeren kan derefter tage håndsættet op eller trykke på opkaldsknappen.
Andet gruppesvar	Giver en bruger mulighed for at besvare en telefonopringning på en telefon i en anden gruppe, der er knyttet til brugerens gruppe.
Pauser i hurtigopkald	<p>Brugerne kan indstille hurtigopkaldsfunktionen til at få forbindelse til modtagere, der kræver FAC (Forced Authorization Code) eller CMC (Client Matter Code), opkaldspauser og ekstra cifre (f.eks. en brugers lokalnummer, en mødeadgangskode eller en adgangskode til voicemailen) uden manuel indgriben. Når brugeren trykker på hurtigopkaldstasten, opretter telefonen opkaldet til det specifikke DN og sender de angivne FAC-, CMC- og DTMF-cifre til modtageren og indsætter de nødvendige opkaldspauser.</p>
PFS (Peer Firmware Sharing)	<p>Giver IP-telefoner, der er placeret på eksterne steder, mulighed for at dele firmwarefiler blandt sig, hvilket sparer båndbredde, når opgraderingen finder sted. Denne funktion bruger CPPDP (Cisco Peer-to-Peer-Distribution Protocol), som er en beskyttet Cisco-protokol, der bruges til at danne et peer-to-peer-hierarki af enheder. CPPDP bruges også til at kopiere firmware eller andre filer fra peer-enheder til de tilstødende enheder.</p> <p>PFS hjælper under opgradering af firmware i scenarier med installation på afdelingskontorer eller fjernkontorer, der foretages via WAN-forbindelser med bredbåndsbegrænsning.</p> <p>Har følgende fordele i forhold til den traditionelle opgraderingsmetode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrænser overbelastning på TFTP-overførsler til centraliserede eksterne TFTP-servere.</li> <li>• Fjerner behovet for manuelt at styre firmwareopgraderinger.</li> <li>• Reducerer telefonens nedetid under opgradering, når et stort antal enheder nulstilles samtidigt.</li> </ul> <p>Jo flere IP-telefoner der er jo, bedre er dens ydeevne sammenlignet med den traditionelle metode til firmwareopgradering.</p>

Funktion	Beskrivelse og flere oplysninger
PLK-understøttelse af køstatistik	Funktionen til PLK-understøttelse af statistik giver brugerne mulighed for at forespørge om statistikken for opkaldskøen for viderestillingsprøve, og oplysningerne vises telefonskærmen.
Opkald med plustegn	Giver brugeren mulighed for at ringe E.164-numre med (+)-tegnet som præfiks. For at anvende +-tegnet skal brugeren trykke på og holde stjernetasten (*) nede i mindst 1 sekund. Dette gælder for angivelse af det første ciffer til opkald med lagt rør (herunder redigeringstilstand) eller opkald med løftet rør.
Strømforhandling via LLDP	Giver telefonen mulighed for at forhandle strøm ved hjælp af LLDP (Link Level Endpoint Discovery Protocol) og CDP (Cisco Discovery Protocol).
Værktøj til problemrapportering	Sender telefonlogfiler eller rapporterer problemer til en administrator.
Værktøj til kvalitetsrapportering (QRT)	Giver brugere mulighed for at sende oplysninger om problematiske telefonopkald ved at trykke på en knap. QRT kan konfigureres for hver af de to brugertilstande, afhængigt af hvor meget brugerinteraktion med QRT der ønskes.
Gentag	Giver brugere mulighed for at ringe til det seneste kaldte telefonnummer ved at trykke på en knap eller genopkaldsprogramtasten.
Fjerntilpasning	Giver en serviceudbyder mulighed for at tilpasse telefonen eksternt. Der er hverken brug for, at serviceudbyderen fysisk skal berøre telefonen, eller at brugeren konfigurerer telefonen. Serviceudbyderen kan arbejde sammen med en salgstekniker på ordretidspunktet for at få dette konfigureret.
Ringtone Setting (Indstilling af ringetoner)	Identificerer den ringetype, der bruges til en linje, når en telefon har et andet aktivt opkald.
Omvendt navneopslag	Identificerer navnet på opkalderen ved hjælp af det indgående eller udgående opkaldsnummer. Du skal enten konfigurere LDAP-telefonbogen eller XML-telefonbogen. Du kan aktivere eller deaktivere det omvendte navneopslag ved hjælp af telefonens administrationswebside.
RTCP-parkering for SIP	Sikrer, at parkerede opkald ikke kasseres af gatewayen. Gatewayen kontrollerer statussen på RTCP-porten for at finde ud af, om et opkald er aktivt eller ej. Ved at holde telefonporten åben afslutter gatewayen ikke parkerede opkald.
Sikker konference	Giver mulighed for at sikre telefoner kan foretage conferenceopkald ved hjælp af en sikret conferencebro. Efterhånden som nye deltagere tilføjes ved hjælp af programtasterne Confm, Join, cBarge eller MeetMe-konference, vises ikonet for sikkert opkald, når blot alle deltagere bruger sikre telefoner.  Konferencelisten viser sikkerhedsniveauet for hver konferencedeltager. Igangsættere kan fjerne ikke-sikre deltagere fra konferencelisten. Ikke-igangsættere kan tilføje eller fjerne konferencedeltagere, hvis parameteren Fremrykket ad hoc-konference aktiveret er indstillet.

Funktion	Beskrivelse og flere oplysninger
Serviceability for SIP Endpoints (Servicefunktion for SIP-slutpunkter)	<p>Giver administratorer mulighed for hurtigt og nemt at indsamle fejlfindingsoplysninger fra telefoner.</p> <p>Denne funktion bruger SSH til at få fjernadgang til hver IP-telefon. SSH skal aktiveres på hver enkelt telefon, hvis denne funktion skal virke.</p>
Delt Linje	<p>Giver en bruger med flere telefoner mulighed for at dele det samme telefonnummer eller giver en bruger mulighed for at dele et telefonnummer med en kollega.</p>
Show Calling ID and Calling Number (Vis opkalds-id og opkaldsnummer)	<p>Telefonerne kan vise både opkalds-id'et og opkaldsnummeret for indgående opkald. Størrelsen på IP-telefonens LCD-skærm begrænser længden af opkalds-id'et og det opkaldsnummer, der vises.</p> <p>Funktionen til visning af opkalds-id og opkaldsnummer gælder kun for besked om indgående opkald og ændrer ikke funktionen af Viderestil opkald og søgegruppe.</p> <p>Se "Opkalder-id" i denne tabel.</p>
Show Duration for Call History (Vis varighed af opkaldshistorik)	<p>Viser tidsvarigheden af foretagne og modtagne opkald i detaljerne i Opkaldshistorik.</p> <p>Hvis varigheden er større end eller lig med en time, vises tiden i formatet time, minut, sekund (TT:MM:SS).</p> <p>Hvis varigheden er mindre end en time, vises tiden i formatet minut, sekund (MM:SS).</p> <p>Hvis varigheden er mindre end et minut, vises tiden i formatet sekund (SS).</p>
Afbryd lyd for indgående opkald	<p>Gør det muligt at afbryde lyden for et opkald ved at trykke på programtasten <b>Ignorer</b> eller ved at trykke lydstyrketasten ned.</p>
Hurtigopkald	<p>Ringer til et bestemt nummer, der tidligere har været lagret.</p>
SSH-adgang	<p>Gør det muligt at aktivere eller deaktivere indstillingen SSH-adgang under Cisco Unified Communications Manager Administration. Giver SSH-serveren mulighed for at acceptere SSH-forbindelserne. Hvis SSH-serverfunktionen på telefonen deaktiveres, blokeres SSH-adgangen til telefonen.</p> <p>Gør det muligt at aktivere eller deaktiverer indstillingen SSH-adgang.</p>
Time Zone Update (Opdatering af tidszone)	<p>Opdaterer Cisco IP-telefon med ændringer i tidszonen.</p>
Omstilling	<p>Giver brugerne mulighed for at forbinde opkald fra deres telefon til et andet nummer.</p> <p>Visse JTAPI-/TAPI-programmer er ikke kompatible med implementeringen af Deltag- og Direkte overførsel-funktionen på Cisco IP-telefon, og det kan være nødvendigt at konfigurere Politik for deltagelse og direkte omstilling på den samme linje eller muligvis på tværs af linjer.</p>
Voicemail-system	<p>Giver brugerne mulighed for at efterlade en besked, hvis opkald ikke besvares.</p>
Webadgang aktiveret som standard	<p>Webtjenester er aktiveret som standard.</p>

Funktion	Beskrivelse og flere oplysninger
Visning af XSI-opkaldslogge	Gør det muligt at konfigurere en telefon til at vise seneste opkaldslogge fra enten BroadWorks-serveren eller den lokale telefon. Når du har aktiveret funktionen, har skærmen <b>Seneste</b> menuen <b>Vis seneste fra</b> , og brugeren kan vælge XSI-logfiler eller lokale opkaldslogge.

## Funktionstaster og programtaster

Følgende tabel indeholder oplysninger om funktioner, der er tilgængelige via programtaster, funktioner, der er tilgængelige via dedikerede funktionsknapper, og funktioner, du skal bruge konfigurere, f.eks. programmerbare funktionsknapper. En angivelse som "Understøttet" i tabellen angiver, at funktionen understøttes i forhold til den tilhørende knaptype eller programtast. Af de to knaptyper og programtaster er det kun programmerbare funktionsknapper, der skal konfigureres i webgrænsefladen eller konfigurationsfilen (cfg.xml).



**Bemærk** Cisco IP-konferencetelefon 7832 – multiplatformstelefoner har ikke programmerbar funktionsknapper.



**Bemærk** Cisco IP-konferencetelefon 8832 – multiplatformstelefoner har ikke programmerbare funktionstaster.

**Tabel 14: Funktioner med tilhørende knapper og programtaster**

Funktionsnavn	Dedikeret funktionsknap	Programtast
Besvar	Understøttes ikke	Understøttet
Viderestil alle	Understøttes ikke	Understøttet
Parkér opkald	Understøttes ikke	Understøttet
Besvar opkald (Besvar)	Understøttes ikke	Understøttet
Konference	Understøttes ikke	Understøttet (vises kun ved scenarie med forbundet opkaldskonference)
Omdiriger	Understøttes ikke	Understøttet
Forstyr ikke	Understøttes ikke	Understøttet
Hold	Understøttes ikke	Understøttet
Tavs	Understøttet	Understøttes ikke
Gentag	Understøttes ikke	Understøttet
Hurtigopkald	Understøttes ikke	Understøttet

Funktionsnavn	Dedikeret funktionsknop	Programtast
Omstilling	Understøttes ikke	Understøttet (vises kun ved scenarie med forbundet omstilling af opkald)

## Giv brugerne mulighed for at konfigurere funktioner på linjetaster

Du kan give brugere mulighed at konfigurere disse funktioner på linjetaster:

- Hurtigopkald
- Optagetlys (BLF) for at overvåge en kollegas linje med følgende indstillinger:
  - Hurtigopkald på den overvågede linje
  - Besvar opkald fra den overvågede linje

Brugere kan vælge alle tilgængelige linjetaster til at konfigurere funktioner. De kan også vælge en linjetast, der fungerer som en hurtigopkaldstast eller som en BLF-tast. Brugerens konfiguration tilsidesætter en eventuel eksisterende konfiguration for linjetasten. Brugere kan ikke vælge linjetaster, som du har konfigureret andre funktioner på. Hvis en bruger vælger en BLF-listetast, justerer telefonen placeringen af BLF-listetaster ved hjælp af de næste tilgængelige linjetaster.

Når det gælder BLF-funktionsindstillingerne, abonnerer telefonen på den BLF-liste-URI-adresse, som du angiver for at få besked om ændringer i statussen på de overvågede linjer. Hvis du ikke angiver en BLF-liste-URI-adresse, abonnerer telefonen på \$USER@\$PROXY.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Se [Parametre for funktioner på linjetaster](#), på side 145 for for parameterdefinitionerne.

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Deaktiver den linjetast, hvor du giver brugere mulighed for at konfigurere funktionerne. Udfør en af følgende handlinger på telefonens webgrænseflade til administration:

- Indstil **Lokalnr.** til **Deaktiveret** for den specifikke linjetast under fanen **Tale > Telefon**.

Linjespecifik parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml): `<Extension_1_ua="na">deaktiveret</Extension_1_>`

- Indstil **Aktivér linje** til **Nej** for den specifikke linjetast under fanen **Tale > Lokalnr.(n)**.

Linjespecifik parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml): `<Line_Enable_1_ua="na">Nej</Line_Enable_1_>`

**Trin 2** Vælg **Tale > Fremmødekonsole**.

**Trin 3** I sektionen **Generelt** skal du konfigurere **Indstillelige PLK-indstillinger** som følgende:

- `sd` (standard): Giv brugeren mulighed for at konfigurere hurtigopkald på linjetasten.



- `blf`: Giv brugeren mulighed for at konfigurere linjetasten til at overvåge en kollegas linje.
- `blf;cp`: Giv brugeren mulighed for at ringe til den overvågede linje ved at trykke på linjetasten.
- `blf;cp;sd`: Giv brugeren mulighed for at ringe til den overvågede linje eller besvare indgående opkald til den overvågede linje ved at trykke på linjetasten.

Parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml):

```
<Customizable_PLK_Options ua="na">sd</Customizable_PLK_Options>
```

Efter konfigurationen kan brugere konfigurere de tilsvarende funktioner på linjetasten.

## Parametre for funktioner på linjetaster

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for hurtigopkald i sektionerne **Linjetast (n)** under fanen **Take > Telefon** i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

**Tabel 15: Parametre for funktioner på linjetaster**

Parameter	Beskrivelse og standardværdi
Lokalnummer	<p>Tildeler et lokalnummer til en linjetast eller deaktiverer lokalnummerfunktionen på en linjetast.</p> <p>Antallet af linjetaster varierer i forhold til telefonmodeller. Når linjetasten har fået tildelt et lokalnummer, kan du konfigurere den som et telefonilokalnummer. Når du har brug for at tildele linjetasten udvidede funktioner som f.eks. hurtigopkald, optagetlampe og svar, skal du indstille dette felt <b>Deaktiver</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Extension_1_ ua="na"&gt;1&lt;/Extension_1_&gt; &lt;Extension_2_ ua="na"&gt;2&lt;/Extension_2_&gt; &lt;Extension_3_ ua="na"&gt;3&lt;/Extension_3_&gt; &lt;Extension_4_ ua="na"&gt;Deaktiveret&lt;/Extension_4_&gt;</pre> </li> <li>• På telefonens webgrænseflade skal du vælge et nummer eller <b>deaktiveret</b> under indstillingerne.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Deaktiveret 1 2 3 4, de tilladte værdier varier efter telefoner.</p> <p>Standard: n, hvor n er linjetastnummeret.</p>

Parameter	Beskrivelse og standardværdi
Udvidet funktion	<p>Dette felt fungerer kun på linjetasterne med <b>lokalnummer</b> indstillet til <b>deaktiveret</b>.</p> <p>Bruges til at tildele udvidede funktioner til en linjetast på telefonen. De understøttede funktioner er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optagetlys (BLF) Eksempel: <code>fnc=blf;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;usr=user_ID@\$PROXY</code></li> <li>• Optagetlampe med besvarelse af opkald Eksempel: <code>fnc=blf+cp;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;usr=user_ID@\$PROXY</code></li> <li>• Hurtigopkald Eksempel: <code>fnc=sd;usr=user_ID@\$PROXY</code></li> <li>• Optagetlampe med hurtigopkald. Eksempel: <code>fnc=blf+sd;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;usr=user_ID@\$PROXY</code></li> <li>• Optagetlampe med hurtigopkald og bevarelse af opkald Eksempel: <code>fnc=blf+sd+cp;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;usr=user_ID@\$PROXY</code></li> </ul> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <code>&lt;Extended_Function_1_&gt;fnc=sd;ext=user_ID@\$PROXY&lt;/Extended_Function_1_&gt;</code></li> <li>• På telefonens webgrænseflade skal du angive de funktioner, der gælder for linjetasten.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

## Konfigurer hurtigopkald på en linjetast

Du kan konfigurere hurtigopkald på en inaktiv linje på en brugertelefon. Derefter kan brugeren anvende den linjetast til at foretage hurtigopkald til et nummer. Når du aktiverer hurtigopkald på linjetasten, ser brugeren ikonet for hurtigopkald med et navn på linjetasten til hurtigopkald. Brugeren trykker på linjetasten for at ringe til det tildelte lokalnummer.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.
- Trin 2** Vælg en linjetast, for hvilken der skal konfigureres hurtigopkald.

- Trin 3** Indstil feltet **Lokalnr.** til **Deaktiveret** for at deaktivere lokalnummeret.
- Du kan også konfigurere denne parameter i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml). Parameteren er linjespecifik. Angiv en streng i dette format:
- ```
<Extension_2_ ua="na">Disabled</Extension_2_>
```
- Trin 4** I feltet **Extended Function** (Udvidet funktion) skal du angive en streng i dette format:
- ```
fnc=sd;ext=9999@$PROXY;nme=xxxx
```
- Hvis du konfigurerer en telefon med funktion til alfanumerisk opkald, hvor telefonen kan foretage et opkald med alfanumeriske tegn i det for de traditionelle cifre, kan du angive en streng i dette format:
- ```
fnc=sd;ext=xxxx.yyyy@$PROXY;vid=n;nme=xxxx
```
- hvor:
- fnc= sd betyder funktion = hurtigopkald (speed dial)
 - ext= 9999 er den telefon, som linjetasten ringer til. Erstat 9999 med det relevante telefonnummer.
ext= xxxx.yyyy er den telefon, som linjetasten ringer til. Erstat xxxx.yyyy med alfanumeriske tegn. Du kan bruge disse tegn til opkald med alfanumeriske tegn: a-z, A-Z, 0-9, -, _, . og +.
 - vid=n er telefonens linjeindeks.
 - nme= XXXX er det navn, der vises på telefonen for linjetasten til hurtigopkald.. Erstat XXXX med et navn.
- Du kan også konfigurere denne parameter i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml). Parameteren er linjespecifik. Angiv en streng i dette format:
- ```
<Extended_Function_2_ ua="na">fnc=sd;ext=9999@$PROXY;nme=xxxx</Extended_Function_2_>
```
- Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.

## Tildel et hurtigopkaldsnummer

Du kan konfigurere hurtigopkald på telefonen ved hjælp af webbrugergrænsefladen. Brugeren kan se de konfigurerede hurtigopkald på telefonen og bruge hurtigopkaldsnummeret til at ringe til den tilsvarende kontakt.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- Trin 1** Vælg **Tale > Bruger**.
- Trin 2** I sektionen **Hurtigopkald** skal du angive et navn i **Navn på hurtigopkald (n)** og nummeret i **Hurtigopkaldsnummer (n)**, der svarer til hurtigopkaldsposten.
- Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hurtigopkaldsparametrene er linjespecifikke. Angiv en streng i formatet

```
<Speed_Dial_1_Name ua="rw">John Wood</Speed_Dial_1_Name>
<Speed_Dial_1_Number ua="rw">12345678</Speed_Dial_1_Number>
```

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Telefonkonfiguration af til overvågning af andre telefoner

Du kan konfigurere telefonen til at overvåge statussen for linjer på andre telefoner. Denne funktion er nyttig, hvis brugere på rutinemæssig basis håndterer opkald for kolleger og har brug for at se, om de kan besvare et opkald. Telefonen overvåger hver linje på en separat linjetast. Overvågningslinjetasterne fungerer som optagetlys-taster (BLF). En BLF er en LED, der skifter farve for at indikere statussen for den overvågede linje:

**Tabel 16: LED-status for BLF-tast**

Lysdiodefarge	Betydning
Grøn	Den overvågede linje er tilgængelig.
Rød	Den overvågede linje er optaget.
Blinker rødt	Den overvågede linje ringer.
Gult	Fejl i konfiguration af BLF-tast.

Hvis telefonen er registreret på en BroadSoft-server, kan du konfigurere telefonen til at overvåge flere brugere med et enkelt sæt konfigurationer.

## Konfigurer telefonen til at overvåge flere brugeres linjer

Hvis en telefon er registreret på en BroadSoft-server, kan du konfigurere telefonen til at overvåge hele optagetlyset. Telefonen tildeler tilgængelige linjetaster i rækkefølge for at overvåge poster på BLF-listen og starter med at vise statussen for overvågede linjer på BLF-tasterne.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i [Parametre for overvågning af flere brugeres linjer, på side 149](#).

### Inden du begynder

- Sørg for, at telefonen er registreret på en BroadSoft-server.
- Du kan konfigurere en BLF-liste til en bruger af telefonen på BroadSoft-serveren.
- Gå til administrationswebgrænsefladen. Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Fremmodekonsol**.

- Trin 2** Konfigurer **BLF-liste-URI**, **Brug linjetaster til BLF-liste**, **IBLF-liste**, og **Visningstilstand for BLF-etiketter** som beskrevet i [Parametre for overvågning af flere brugeres linjer, på side 149](#).
- Hvis du giver brugerne mulighed for at konfigurere individuelle BLF-taster (se [Giv brugerne mulighed for at konfigurere funktioner på linjetaster, på side 144](#)), anbefaler vi, at **BLF-liste** indstilles til **Skjul**.
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Parametre for overvågning af flere brugeres linjer

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af BLF-parametre i sektionen **Generelt** under fanen **Tale > Attendance Console** i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

*Tabel 17: Parametre for overvågning af flere brugeres linjer*

## Konfigurer en linjetast på telefonen for at overvåge en enkelt bruger linje

Du kan konfigurere optagetlys på en telefonlinje, når en bruger har brug for at overvåge en kollegas tilgængelighed i forhold til at håndtere opkald.

Du kan konfigurere optagetlys, så det virker sammen med en vilkårlig kombination af hurtigopkald eller besvarelse af opkald. F.eks. kan optagetlys alene, optagetlys og hurtigopkald, optagetlys og besvarelse af opkald eller optagetlys, hurtigopkald og besvarelse af opkald alle konfigureres til at arbejde sammen. Men hurtigopkald alene kræver en anden konfiguration.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i [Parametre for overvågning af en enkelt linje, på side 149](#).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.
- Trin 2** Vælg en linjetast, for hvilken der skal konfigureres et optagetlys.
- Trin 3** Konfigurer felterne **Lokalnummer**, **Udvidet funktion** som defineret i [Parametre for overvågning af en enkelt linje, på side 149](#).
- Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.
- 

## Parametre for overvågning af en enkelt linje

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for optagetlampe i sektionerne **Linjetast (n)** under fanen **Tale > Telefon** i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

Tabel 18: Parametre for overvågning af en enkelt linje

Parameter	Beskrivelse og standardværdi
Lokalnummer	<p>Tildeler et lokalnummer til en linjetast eller deaktiverer lokalnummerfunktionen på en linjetast.</p> <p>Antallet af linjetaster varierer i forhold til telefonmodeller. Når linjetasten har fået tildelt et lokalnummer, kan du konfigurere den som et telefonilokalnummer. Når du har brug for at tildele linjetasten udvidede funktioner som f.eks. hurtigopkald, optagetlampe og svar, skal du indstille dette felt <b>Deaktiver</b>.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Extension_1_ ua="na"&gt;1&lt;/Extension_1_&gt; &lt;Extension_2_ ua="na"&gt;Disabled&lt;/Extension_2_&gt; &lt;Extension_3_ ua="na"&gt;Deaktiveret&lt;/Extension_3_&gt; &lt;Extension_4_ ua="na"&gt;Deaktiveret&lt;/Extension_4_&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille feltet til <b>Deaktiveret</b> for at overvåge en anden linje på linjetasten.</li> </ul> <p>Standard: n, hvor n er linjetastnummeret.</p>

Parameter	Beskrivelse og standardværdi
Udvidet funktion	<p>Dette felt fungerer kun på linjetasterne, hvor feltet <b>Lokalnummer</b> er indstillet til <b>Deaktiveret</b>.</p> <p>Brug følgende syntaks til at konfigurere en linjetast med funktionerne optagetlampe, hurtigopkald og opkaldsbesvarelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optagetlys (BLF) Eksempel: <code>fnc=blf;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;ext=user_ID@\$PROXY</code></li> <li>• Optagetlampe med besvarelse af opkald Eksempel: <code>fnc=blf+cp;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;ext=user_ID@\$PROXY</code></li> <li>• Optagetlampe med hurtigopkald. Eksempel: <code>fnc=blf+sd;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;ext=user_ID@\$PROXY</code></li> <li>• Optagetlampe med hurtigopkald og bevarelse af opkald Eksempel: <code>fnc=blf+sd+cp;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;ext=user_ID@\$PROXY</code></li> </ul> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <code>&lt;Extended_Function_1&gt;fnc=blf;sub=BLF_List_URI@\$PROXY;ext=user_ID@\$PROXY&lt;/Extended_Function_1&gt;</code></li> <li>• I telefonens webgrænseflade skal du konfigurere feltet med en gyldig syntaks for at aktivere overvågning af en anden bruger eller lokalnummer ved brug af linjetasten.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

## Aktivér konferenceknappen med en stjernekode

Du kan føje en stjernekode til konferenceknappen, så din bruger kun skal trykke på tasten én gang for at tilføje mange aktive opkald til en konference. Du kan aktivere denne funktion fra telefonens webside.

### Inden du begynder

- Telefonserveren skal understøtte denne funktion.
- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- Trin 1** Vælg **Tale > Lokal(n)**, hvor n er et lokalnummer.
- Trin 2** I sektionen **Indstillinger for opkaldsfunktioner** skal du konfigurere felterne **Enkelt fysisk konferencetast** og **URL-adresse til konferencebro** som defineret i [Parametre for konferencetelefoner, på side 152](#).

Du kan også aktivere konferenceknappen med en XML-fil. Angiv en streng i dette format:

```
<Conference_Bridge_URL_1_ ua="na">*55</Conference_Bridge_URL_1_>
```

```
<Conference_Single_Hardkey_1_ ua="na">Yes</Conference_Single_Hardkey_1_>
```

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Parametre for konferencetelefoner

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for konferenceknapper i sektionen **Indstillinger for opkaldsfunktioner** under fanen **Tale > Lokalnr. (n)** i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

**Tabel 19: Parametre for konferencetelefoner**

Parameter	Beskrivelse og standardværdi
Enkelt fysisk konferencetast	<p>Du kan bruge dette felt til at angive, om du kun vil bruge knappen Konference på tasten til at starte et konferenceopkald. Når indstillingen er angivet til <b>Ja</b>, kan brugeren kun bruge konferenceknappen til at starte et konferenceopkald. Programtasten <b>Konf.</b> er deaktiveret. Når indstillingen er angivet til <b>Nej</b>, kan brugeren bruge både konferenceknappen og programtasten <b>Konf.</b></p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Conference_Single_Hardkey_1_ ua="na"&gt;Yes&lt;/Conference_Single_Hardkey_1_&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille dette felt til <b>Ja</b> eller <b>Nej</b> for at aktivere eller deaktivere denne funktion.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>
Conference Bridge URL (URL-adresse til konferencebro)	<p>URL-adresse, der bruges til at deltage i et konferenceopkald, generelt i form af nummer, der kan ringes op, eller en URI i dette format <code>bruger@IP-adresse:port</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Conference_Bridge_URL_1_ ua="na"&gt;*55&lt;/Conference_Bridge_URL_1_&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive URI'en eller et nummer som konferencebroen.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>



# Konfigurer opkald med alfanumeriske tegn

Du kan konfigurere en telefon, så brugeren af telefonen kan foretage et opkald ved at ringe alfanumeriske tegn i stedet for kun at ringe cifre. På telefonens webside kan du konfigurere opkald med alfanumeriske tegn med hurtig opkald, optagetlampe og besvar opkald.

## Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

## Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Lokalnr.**

**Trin 2** I **Aktivér URI-opkald 1** skal du vælge **Ja** for at aktivere alfanumeriske tegn.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml). Parameteren er linjespecifik.

```
<Enable_URI_Dialing_1_ua="na">Yes</Enable_URI_Dialing_1_>
```

På telefonsiden kan du tilføje en streng på en linjetast i dette format for at aktivere hurtigopkald med mulighed for opkald med alfanumeriske tegn:

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

For eksempel:

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

Eksemplet herover vil give brugeren mulighed for at ringe "first.dial" for at foretage et opkald.

**Bemærk** De understøttede tegn, du kan bruge til alfanumeriske opkald, er a-z, A-Z, 0-9, -, \_, . og +.

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

# Parkér opkald

Med parkering af opkald kan et opkald parkeres og derefter hentes enten fra din telefon eller fra en anden telefon. Følgende LED-farver vises på linjetasten, når denne funktion er konfigureret:

- Grøn LED – parkering af opkald er blevet konfigureret.
- Gul LED – parkering af opkald er ikke blevet konfigureret.
- LED, der blinker rødt langsomt – et opkald er parkeret.

# Konfigurer parkering af opkald med stjernekode

Du kan konfigurere parkering af opkald, så brugeren kan sætte et opkald på hold og derefter hente opkaldet enten fra brugerens telefon eller en anden telefon.

Ved konfiguration af parkering af opkald skal koden til parkering af opkald og koden til annullering af parkering af opkald svare til funktionen for den adgangskode, der er konfigureret på serveren.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Område**.

**Trin 2** Angiv **\*68** i feltet **Kode til parkering af opkald**.

Du kan også konfigurere parameteren i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i følgende format:

```
<Call_Park_Code ua="na">*68</Call_Park_Code>
```

**Trin 3** Angiv **\*88** i feltet **Call Unpark Code (Kode til annullering af parkering af opkald)**.

Du kan også konfigurere parameteren i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i følgende format:

```
<Call_Unpark_Code ua="na">*88</Call_Unpark_Code>
```

**Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.

## Konfigurer parkering for et opkald

Med parkering af et opkald med én tast er der ingen grund til at indtaste en kombination af tasteanslag for parkering og for at annullere parkering af et opkald.

### Inden du begynder

Gå til [telefonens webgrænseflade, på side 98](#), og [Konfigurer telefonen til at overvåge flere brugeres linjer, på side 148](#)

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Gå til **Tale > Attendant Console**

**Trin 2** Gå til feltet **BLF-liste--URI**, og navn **uri\_name@server**

Feltet **BLF-liste-URI** skal have den samme værdi som den, der er konfigureret for parameteren **Liste-URI:sip** på BroadSoft-serveren.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<BLF_List_URI ua="na">uri_name@server</BLF_List_URI>
```

**Trin 3** Gå til rullemenuen **Indstillinger for BLF-listefunktioner**, og vælg **prk**.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<BLF_List_Feature_Options ua="na">prk</BLF_List_Feature_Options>
```

De tilladte værdier er blf+sd+cp|prk. Standardværdien er blf+sd+cp.

**Bemærk** Når feltet **Indstillinger for BLF-listefunktioner** er indstillet til **prk**, bruges de automatisk tildelte taster kun til funktionen til parkering af opkald.

**Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.

## Føj parkering af opkald til linjetast

Du kan føje parkering af opkald til en linjetast for at give brugeren mulighed for midlertidigt at lagre og modtage opkald. Parkering af opkald understøttes på private linjer og delte linjer.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.

**Trin 2** Vælg en linjetast.

**Trin 3** Indstil feltet **Lokalnummer** til **Deaktiveret**.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml). Parameteren er linjespecifik. Indtast strengen i følgende format:

```
<Extension_2_ ua="na">Disabled</Extension_2_>
```

**Trin 4** I feltet **Extended Function** (Udvidet funktion) skal du angive en streng i dette format:

For en privat linje skal du angive

```
fnc=prk;sub=$USER@$PROXY;nme=CallPark-Slot1
```

For en delt linje skal du angive

```
fnc=prk;sub=$USER@$PROXY;nme=Call-Park1;orbit=<DN of primary line>
```

hvor:

- fnc= prk betyder, at funktion = parkering af opkald
- sub= 999999 er den telefon, som opkaldet parkeres til. Erstat 999999 med et tal.
- nme= XXXX er det navn, der vises på telefonen for linjetasten til parkering af opkald. Erstat XXXX med et navn.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml). Indtast strengen i følgende format:

```
<Extended_Function_2_ ua="na">fnc=prk;sub=$USER@$PROXY;nme=CallPark-Slot1</Extended_Function_2_>
```

**Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Indstil den valgfrie netværkskonfiguration

De valgfrie netværksservere giver ressourcer som f.eks. DNS-opslag, netværkstid, logføring og registrering af enheder.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i [Parametre for valgfri netværkskonfiguration, på side 156](#).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Tale > System**.

**Trin 2** I sektionen **Valgfri netværkskonfiguration** skal du konfigurere felterne, sådan som det er beskrevet i [Parametre for valgfri netværkskonfiguration, på side 156](#).

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Parametre for valgfri netværkskonfiguration

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for adgangskontrol i sektionen **Valgfri netværkskonfiguration** under fanen **Tale > System** i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

*Tabel 20: Parametre for valgfri netværkskonfiguration*

Parameter	Beskrivelse og standardværdi
Værtsnavn	<p>Værtsnavnet på den server, som telefonen bruger.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;Host_Name ua="rw"&gt;serverhost.com&lt;/Host_Name&gt;</pre> </li> <li>Angiv værtsnavnet på den server, der skal bruges, i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse og standardværdi
Domæne	<p>Telefonens netværksdomæne.</p> <p>Hvis du bruger LDAP, kan du se <a href="#">LDAP-Konfiguration, på side 269</a>.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Domain ua="rw"&gt;domainexample.com&lt;/Domain&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive telefonens domæne.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Rækkefølge af DNS-servere	<p>Angiver sekvensen for valg af DNS-server.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manuel, DHCP</li> <li>Manuel</li> <li>DHCP, manuel</li> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;DNS_Server_Order ua="na"&gt;Manual,DHCP&lt;/DNS_Server_Order&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive den rækkefølge, som telefonen følger for at vælge DNS-serveren.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: manuel,DHCP Manuel DHCP,manuel</p> <p>Standard: manuel, DHCP</p>
Aktivér pc-portspejling	<p>Aktiverer eller deaktiverer pc-porten, der spejles på telefonen. Når indstillingen er angivet til <b>Ja</b>, kan du se pakkerne på telefonen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Enable_PC_Port_Mirror ua="na"&gt;No&lt;/Enable_PC_Port_Mirror&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille dette felt til <b>Ja</b> eller <b>Nej</b> for at aktivere eller deaktivere pc-portspejling på telefonen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>
Syslog-server	Se <a href="#">Parametre for systemlogfiler, på side 32</a> .
Syslog-id	Se <a href="#">Parametre for systemlogfiler, på side 32</a> .

Parameter	Beskrivelse og standardværdi
Primær NTP-server	<p>IP-adressen eller navnet på den primære NTP-server, der bruges til at synkronisere tiden.</p> <p>Du kan angive den primære NTP-server for både IPv4 og IPv6.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Primary_NTP_Server ua="rw"&gt;192.168.1.10&lt;/Primary_NTP_Server&gt;</pre> </li> <li>Angiv IP-adressen eller værtsnavnet på LDAP-serveren i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Sekundær NTP-server	<p>IP-adressen eller navnet på den sekundære NTP-server, der bruges til at synkronisere tiden.</p> <p>Du kan angive den primære NTP-server for både IPv4 og IPv6.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Secondary_NTP_Server ua="rw"&gt;192.168.1.11&lt;/Secondary_NTP_Server&gt;</pre> </li> <li>Angiv IP-adressen eller værtsnavnet på LDAP-serveren i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Brug konfiguration-TOS	<p>Dette felt styrer, om telefonen bruger TOS-parametre (Time of Service), under fanen <b>Lokalnr. (n)</b>. Indstil dette felt til <b>Ja</b>, hvis telefonerne skal bruge den TOS-konfiguration, der er angivet under fanen <b>Lokalnr. (n)</b>. Ellers skal du indstille dette felt til <b>Nej</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Use_Config_TOS ua="na"&gt;No&lt;/Use_Config_TOS&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du vælge Ja eller nej efter behov.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>

## XML-tjenester

Telefonen understøtter XML-tjenester som f.eks. en XML-telefonbogstjeneste eller andre XML-programmer. Kun HTTP og HTTPS-understøttelse er tilgængelig for XML-tjenester.

Følgende Cisco XML-objekter understøttes:

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

Den komplette liste over understøttede URI'er er indeholdt i *Udviklingsbemærkninger til Cisco Unified IP-telefon-tjenesteprogrammer for Cisco Unified Communications Manager og multiplatformstelefoner*, der er placeret her:

## XML-telefonbogstjeneste

Når en XML-URL-adresse kræver godkendelse, skal du bruge parametrene **XML UserName** (XML-brugernavn) og **XML Password** (XML-adgangskode).

Parameteren **XML UserName** (XML-brugernavn) i XML-URL-adressen erstattes af \$XML UserName (\$XML-brugernavn).

F.eks.:

Parameteren XML UserName (XML-brugernavn) er **cisco**. URL-adressen til XML-telefonbogstjenesten er **http://www.sipurash.com/path?username=\$XML\_User\_Name**.

Dette medfører anmodnings-URL-adressen: **http://www.sipurash.com/path?username=cisco**.

## Konfigurer en telefon til at få forbindelse til et XML-program

Du kan også konfigurere parametrene i konfigurationsfilen (cfg.xml) som defineret i [Parametre for XML-programmer](#), på side 160.

**Inden du begynder**

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

**Fremgangsmåde**

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.
- Trin 2** I sektionen **XML-tjeneste** skal du konfigurere felterne **Navn på XML-programtjeneste** og **URL-adresse til XML-programtjeneste** som defineret i [Parametre for XML-programmer, på side 160](#).
- Trin 3** (Valgfri) Angiv brugernavnet og adgangskode for at godkende XML-tjeneste i felterne **XML-brugernavn** og **XML-adgangskode** som defineret i [Parametre for XML-programmer, på side 160](#).
- Trin 4** (Valgfri) Aktiver og konfigurer godkendelse for CGI/Udfør-URL via Post fra et eksternt program (f.eks. et webprogram) til telefonerne.
- Konfigurer felterne **CISCO XML EXE Aktivér** og **CISCO XML EXE-godkendelsestilstand** som defineret i [Parametre for XML-programmer, på side 160](#).
- Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.
- 

**Parametre for XML-programmer**

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for XML-programmer i sektionen **XML-tjeneste** under fanen **Tale > Telefon** i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

**Tabel 21: Parametre for XML-programmer**

Parameter	Beskrivelse
XML Application Service Name (Navn på XML-programtjeneste)	<p>Navn på XML-programmet. Navnet vises på telefonen som en webprogramindstilling.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;XML_Application_Service_Name ua="na"&gt;XML_APP&lt;/XML_Application_Service_Name&gt;</pre> </li> <li>Angiv et navn til XML-programmet i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>



Parameter	Beskrivelse
XML Application Service URL (URL-adresse til XML-programtjeneste)	<p>Den URL-adresse, hvor XML-programmet er placeret.</p> <p>Makrovariabler understøttes i XML-URL-adresser. Se <a href="#">Makrovariabler, på side 162</a> for at få vist de gyldige makrovariabler.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;XML_Application_Service_URL ua="na"&gt;XML_APP&lt;/XML_Application_Service_URL&gt;</pre> </li> <li>Angiv URL'en til XML-programmet i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
XML User Name (XML-brugernavn)	<p>Brugernavn til XML-tjeneste til godkendelsesformål.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;XML_User_Name ua="na"&gt;username&lt;/XML_User_Name&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive det brugernavn, der bruges til at godkende XML-tjenesten.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
XML Password (XML-adgangskode)	<p>Adgangskode til XML-tjeneste for det angivne XML-Brugernavn. Den adgangskode, du angav i dette felt, vises i konfigurationsfilen (cfg.xml) som</p> <pre>&lt;!-- &lt;XML_Password ua="na"&gt;*****&lt;/XML_Password&gt; --&gt;</pre> <p>Standard: tom</p>
Aktivér CISCO XML EXE	<p>Angiver, om godkendelse kræves for at få adgang til XML-programserveren.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;CISCO_XML_EXE_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/CISCO_XML_EXE_Enable&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille den til <b>Ja</b> eller <b>Nej</b> for at aktivere eller deaktivere godkendelse.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Nej</p> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
CISCO XML EXE-godkendelsestilstand	<p>Angiver godkendelsestilstanden for Cisco XML EXE. Du kan vælge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pålidelig – der udføres ingen godkendelse uanset de lokale legitimationsoplysninger.</li> <li>• Lokale legitimationsoplysninger – godkendelse er baseret på digest-godkendelse ved hjælp af de lokale legitimationsoplysninger, hvis sådanne er indstillet. Hvis lokale legitimationsoplysninger ikke er indstillet, sker der ingen godkendelse.</li> <li>• Eksterne legitimationsoplysninger – godkendelse baseres på digest-godkendelse ved hjælp af de eksterne legitimationsoplysninger, som er angivet i XML-programmet på websiden (for at få adgang til en XML-programserver).</li> </ul> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;CISCO_XML_EXE_Auth_Mode ua="na"&gt;Local Credential&lt;/CISCO_XML_EXE_Auth_Mode&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vælg en godkendelsestilstand i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Pålidelig Lokale legitimationsoplysninger Eksterne legitimationsoplysninger</p> <p>Standard: lokale legitimationsoplysninger</p>

## Makrovariabler

Du kan bruge makrovariabler i XML-URL-adresser. Følgende makrovariabler understøttes:

- Bruger-id – UID1, UID2 til UIDn
- Visningsnavn – DISPLAYNAME1, DISPLAYNAME2 til DISPLAYNAMEn
- Godkendelses-id – AUTHID1, AUTHID2 til AUTHIDn
- Proxy – PROXY1, PROXY2 til PROXYn
- MAC-adresse, der bruger hexcifre med små bogstaver – MA
- Produktnavn – PN
- Produktserienummer – PSN.
- Serienummer – SERIAL\_NUMBER

Følgende tabel viser listen over de makroer, der er understøttet på telefonerne:

Makronavn	Makroudførelse
\$	Formen \$\$ udvides til et enkelt \$-tegn.
A til og med P	Erstattes af parametrene GPP_A til og med GPP_P til generelle formål.

Makronavn	Makroudførelse
SA til og med SD	Erstattes af parametrene GPP_SA til og med GPP_SD til særlige formål. Disse parametre opbevarer nøgler eller adgangskoder, der bruges ved klargøring.  <b>Bemærk</b> \$SA til og med \$SD genkendes som argumenter til den valgfri URL-kvalifikation til gensynkronisering, --key.
MA	MAC-adresse, der bruger hexcifre med små bogstaver (00e08aabbcc).
MAU	MAC-adresse, der bruger hexcifre med store bogstaver (00E08AABBCC).
MAC	MAC-adresse, der bruger hexcifre med små bogstaver med kolon for at adskille par af hexcifre (00:0e:08:aa:bb:cc).
PN	Produktnavn; f.eks. IP-telefon 7832.
PSN	Produktserienummer; f.eks. 7832.
SN	Serienummerstreng, f.eks. 88012BA01234.
CCERT	Status for SSL-klientcertifikat, installeret eller ikke installeret.
IP	IP-adresse for telefonen med dens lokale undernet, f.eks. 192.168.1.100.
EXTIP	Ekstern IP for telefonen som set på internettet, f.eks. 66.43.16.52.
SWVER	Softwareversionsstreng; f.eks. 2.0.6(b). Brug strengen til softwareversion for at sammenligne med den aktuelle telefons firmwareindlæsning med en af følgende metoder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Med anførelsestegn "\$SWVER"</b> – variablen fungerer som en streng til sammenligning af navne på firmwareindlæsning. For "\$SWVER" eq "sip8845_65.11-0129-18-0356dev.loads": telefonmodelnummeret og indlæsningsnummeret er en del af sammenligningen.</li> <li>• <b>Uden anførelsestegn \$SWVER</b> – variablen parses for at bestemme et buildnummer plus større, mindre og meget små revisionsnumre. For eksempel når firmwarenavnene sip88xx.11-1-1MSR-1dev.loads og sip8845_65.11-1-1MSR-1dev.loads parses, ignorerer resultatet modelnummeret og indlæsningsnummeret. Resultatet for begge firmwarenavne giver en større revision =1, mindre revision =1, mikrorevision =1MSR, og buildnummer =1.</li> </ul>
HWVER	Hardwareversionsstreng; f.eks. 1.88.1.
PRVST	Klargøringstilstand (en numerisk streng): <ul style="list-style-type: none"> <li>• -1 = eksplicit anmodning om gensynkronisering</li> <li>• 0 = gensynkronisering ved start</li> <li>• 1 = periodisk gensynkronisering</li> <li>• 2 = gensynkronisering er mislykket, nyt forsøg prøvet</li> </ul>

Makronavn	Makroudførelse
UPGST	Opgraderingstilstand (en numerisk streng): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = første opgraderingsforsøg</li> <li>• 2 = opgradering er mislykket, antal nye forsøg</li> </ul>
UPGERR	Resulterende meddelelse (ERR) om tidligere opgraderingsforsøg; f.eks. http_get er mislykket.
PRVTMR	Sekunder siden sidste forsøg gensynkronisering.
UPGTMR	Sekunder siden sidste forsøg opgradering
REGTMR1	Sekunder siden linje 1 mistede registrering med SIP-server.
REGTMR2	Sekunder siden linje 2 mistede registrering med SIP-server.
UPGCOND	Tidligere makronavn.
SCHEME	Filadgangsmetode (TFTP, HTTP eller HTTPS, hentet efter parsing af URL-adresse til gensynkronisering eller opgradering).
METH	Frarådet alias for SCHEME; brug det ikke.
SERV	Anmod om destinationsservers værtsnavn.
SERVIP	Anmod om destinationsservers IP-adresse (efter DNS-opslag).
PORT	Anmod om UDP-/TCP-destinationsport.
PATH	Anmod om sti til destinationsfil.
ERR	Resulterende meddelelse om forsøg på gensynkronisering eller opgradering.
UIDn	Indholdet af linje UserID-konfigurationsparameteren for linje n.
ISCUST	Hvis enhed er tilpasset, er værdi = 1 og ellers 0. <b>Bemærk</b> Tilpasningsstatus kan ses på oplysningssiden i webbrugergrænsefladen.
INCOMINGNAME	Navn, der er knyttet til det første forbundne, ringende eller indgående opkald.
REMOTENUMBER	Telefonnummeret på første forbundne, ringende eller indgående opkald. Hvis der er flere opkald, bliver de data, der er knyttet til det første fundne opkald, leveret.
DISPLAYNAMEn	Indholdet af konfigurationsparameteren for visningsnavn for linje n.
AUTHIDn	Indholdet af godkendelses-id-konfigurationsparameteren for linje N.

## Delte linjer

En delt linje er et telefonnummer, der vises på mere end én telefon. Du kan oprette en delt linje ved at tildele det samme telefonnummer til forskellige telefoner.

Indgående opkald vises på alle telefoner, der deler en linje, og alle kan besvare opkaldet. Kun et opkald er aktivt på en telefon ad gangen.

Opkaldsoplysninger vises på alle telefoner, der deler en linje. Hvis nogen aktiverer privatfunktionen, kan du ikke se de udgående opkald, der foretages fra telefonen. Du kan dog se indgående opkald til den delte linje.

Alle telefoner med en delt linje ringer, når der foretages et opkald på linjen. Hvis du parkerer det delte opkald, kan alle genoptage opkaldet ved at trykke på linjetasten på en telefon, der deler linjen. Du kan også trykke på tasten **Vælg**, hvis ikonet Genoptag vises.

Følgende funktioner for delt linje understøttes:

- Line Seizure (Overtagelse af linje)
- Public Hold (Offentlig parkering)
- Private Hold (Privat parkering)
- Bryd ind lydløst (kun via aktiveret programmerbar produkttast)

Følgende funktioner understøttes for en privat linje

- Omstil
- Konference
- Parkering af opkald/hentning af opkald
- Besvar opkald
- Forstyr ikke
- Viderestil opkald

Du kan konfigurere hver telefon uafhængigt af andre. Kontooplysninger er normalt de samme for alle IP-telefoner, men indstillinger som f.eks. opkaldsplanen eller foretrukne codecoplysninger kan variere.

## Konfigurer en delt linje

Du kan oprette en delt linje ved at tildele det samme telefonnummer til mere end én telefon på telefonens webside.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i [Parametre til konfiguration af en delt linje](#), på side 166.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade](#), på side 98.

## Fremgangsmåde

- Trin 1** Vælg **Tale > Lokalnr.(n)**, hvor **(n)** er nummeret på det lokalnummer, der skal deles.
- Trin 2** I sektionen **Generelt** skal du indstille parameteren **Aktivér linje** som beskrevet i tabellen [Parametre til konfiguration af en delt linje, på side 166](#).
- Trin 3** Gå til sektionen **Visning af delt linje**, og indstil parametrene **Del lokalnr.**, **Delt bruger-id**, **Abonnement udløber** og **Begræns MWI** som beskrevet i tabellen [Parametre til konfiguration af en delt linje, på side 166](#).
- Trin 4** I sektionen **Proxy og registrering** skal du angive proxyserverens IP-adresse i feltet **Proxy**.
- Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:
- ```
<Proxy_1_ ua="na">aslbsoft.sipurash.com</Proxy_1_>
```
- Eksempel på proxyserveradresse: aslbsoft.sipurash.com
- Trin 5** I sektionen **Oplysninger om abonnenter** skal du angive **Vist navn** og **Bruger-id** (lokalnummer) for det delte lokalnummer.
- Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:
- ```
<Display_Name_1_ ua="na">name</Display_Name_1_>
<User_ID_1_ ua="na">4085273251</User_ID_1_>
```
- Trin 6** I sektionen **Indstillinger for diverse linjetaster** skal du indstille parameteren **SCA - aktivér bryd ind** som beskrevet i tabellen [Parametre til konfiguration af en delt linje, på side 166](#).
- Trin 7** Klik på **Send alle ændringer**.

## Parametre til konfiguration af en delt linje

Følgende tabel beskriver parametrene under fanen **Tale > Lokalnr.(n)** på telefonens webside.

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametrene for Delt linje i sektionerne **Generelt** og **Visning af delt linje** under fanen **Lokalnr.(n)** i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 22: Parametre for delte linjer**

Parameter	Beskrivelse
Line Enable (Aktivér linje)	<p>Aktiverer en linje for tjenesten.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vælg <b>Ja</b> i telefonens webgrænseflade for at aktivere. Ellers skal du vælge <b>Nej</b>.</li> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Line_Enable_1_ ua="na"&gt;Yes&lt;/Line_Enable_1_&gt;</pre> <p>Gyldige værdier: Ja Nej</p> <p>Standard: ja</p>

Parameter	Beskrivelse
Share Ext (Del lokalnummer)	<p>Angiver, om andre Cisco IP-telefoner deler dette lokalnummer, eller også er lokalnummeret privat.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vælg <b>Ja</b> i telefonens webgrænseflade for at aktivere. Ellers skal du vælge <b>Nej</b>.</li> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Share_Ext_1_ ua="na"&gt;No&lt;/Share_Ext_1_&gt;</pre> </li> </ul> <p>Hvis du indstiller <b>Del lokalnr.</b> til <b>Nej</b>, er dette lokalnummer privat og deler ikke opkald, og det gælder uanset indstillingen <b>Visning af delt linje</b>. Hvis du indstiller dette lokalnummer til <b>Ja</b>, følger opkald indstillingen <b>Udseende af delt linje</b>.</p> <p>Gyldige værdier: Ja Nej</p> <p>Standard: ja</p>
Shared User ID (Delt bruger-id)	<p>Det bruger-id, der er tildelt til den delte linjevisning.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonens webgrænseflade skal du angive bruger-id'et.</li> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Shared_User_ID_1_ ua="na"&gt;Shared UserID&lt;/Shared_User_ID_1_&gt;</pre> </li> </ul>
Subscription Expires (Abonnement udløber)	<p>Antal sekunder før SIP-abonnementet udløber. Før abonnementets udløb får telefonen NOTIFY-besked fra SIP-server om statussen på det delte telefonlokalnummer.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonens webgrænseflade skal du indstille værdien i sekunder.</li> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Subscription_Expires_1_ ua="na"&gt;3600&lt;/Subscription_Expires_1_&gt;</pre> </li> </ul> <p>Gyldige værdier: et heltal mellem 10 til 65535</p> <p>Standard: 3600 sekunder</p>

Parameter	Beskrivelse
Begræns MWI (Message Waiting Indicator)	<p>Angiver, at indikatoren for ventende meddelelser kun lyser for meddelelser på private.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vælg <b>Ja</b> i telefonens webgrænseflade. Når denne indstilling er aktiveret, lyser indikatoren for ventende meddelelse kun for meddelelser på private. Ellers skal du vælge <b>Nej</b>.</li> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Restrict_MWI_1_ ua="na"&gt;No&lt;/Restrict_MWI_1_&gt;</pre> </li> </ul> <p>Gyldige værdier: Ja Nej</p> <p>Standard: nej</p>

Følgende tabel beskriver parametrene på fanen **Tale > Telefon** på telefonens webside.

**Tablet 23: Forskellige indstillinger for linjetaster**

SCA – bryd ind aktiveret	<p>SCA – bryd ind aktiveret.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vælg <b>Ja</b> i telefonens webgrænseflade. Ellers skal du vælge <b>Nej</b>.</li> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;SCA_Barge-In-Enable ua="na"&gt;No&lt;/SCA_Barge-In-Enable&gt;</pre> </li> </ul> <p>Gyldige værdier: Ja Nej</p> <p>Standard: nej</p>
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Tildel en ringetone til et lokalnummer

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i [Parametre for ringetone, på side 169](#).

### Inden du begynder

Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98.

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Lokalnr.(n)**, hvor **(n)** er nummeret på telefonlokalnummer.
- Trin 2** I sektionen **Indstillinger for opkaldsfunktioner** skal du vælge parameteren **Standardringning** på listen eller vælge ingen ringning.



Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Default_Ring_3_ ua="rw">1</Default_Ring_3_>
```

- Trin 3** Vælg **Tale > Telefon**.
- Trin 4** I sektionen **Ringtone** skal du indstille parametrene **Ring(n)** og **Varighed af lydløs ringning** som beskrevet i tabellen [Parametre for ringetone](#), på side 169.
- Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.

## Parametre for ringetone

Følgende tabel beskriver parametrene for **Ringtone**.

**Tabel 24: Parametre for ringetone**

Parameter	Beskrivelse
Ringtone 1 til ringtone 12	<p>Ringtonescripts til forskellige ringetoner.</p> <p>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</p> <pre>&lt;!-- Ringtone --&gt; &lt;Ring1 ua="na"&gt;n=Sunrise;w=file://Sunrise.rwb;c=1&lt;/Ring1&gt; &lt;Ring2 ua="na"&gt;n=Chirp 1;w=file://chirp1.raw;c=1&lt;/Ring2&gt; &lt;Ring3 ua="na"&gt;n=Chirp 2;w=file://chirp2.raw;c=1&lt;/Ring3&gt; &lt;Ring4 ua="na"&gt;n=Delight;w=file://Delight.rwb;c=1&lt;/Ring4&gt; &lt;Ring5 ua="na"&gt;n=Evolve;w=file://Evolve.rwb;c=1&lt;/Ring5&gt; &lt;Ring6 ua="na"&gt;n=Mellow;w=file://Mellow.rwb;c=1&lt;/Ring6&gt; &lt;Ring7 ua="na"&gt;n=Mischief;w=file://Mischief.rwb;c=1&lt;/Ring7&gt; &lt;Ring8 ua="na"&gt;n=Reflections;w=file://Reflections.rwb;c=1&lt;/Ring8&gt; &lt;Ring9 ua="na"&gt;n=Ringer;w=file://Ringer.rwb;c=1&lt;/Ring9&gt; &lt;Ring10 ua="na"&gt;n=Ascent;w=file://Ascent.rwb;c=1&lt;/Ring10&gt; &lt;Ring11 ua="na"&gt;n=Are you there;w=file://AreYouThereF.raw;c=1&lt;/Ring11&gt; &lt;Ring12 ua="na"&gt;n=Chime;w=file://Chime.raw;c=1&lt;/Ring12&gt; &lt;Silent_Ring_Duration ua="na"&gt;60&lt;/Silent_Ring_Duration&gt;</pre>

Parameter	Beskrivelse
Varighed af lydløs ringning	<p>Styrer varigheden af den lydløse ringning. Hvis parameteren f.eks. er indstillet til 20 sekunder, afspiller telefonen den lydløse ringning i 20 sekunder og sender derefter 480-svaret til INVITE-meddelelsen.</p> <p>I telefonkonfiguration-filen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <code>&lt;Ring1 ua="na"&gt;n=Sunrise,w=file://Sunrise.rwb;c=1&lt;/Ring1&gt;</code></p> <p><code>&lt;Silent_Ring_Duration ua="na"&gt;60&lt;/Silent_Ring_Duration&gt;</code></p>

## Tilføj særlig ringetone

Du kan konfigurere egenskaberne for hver ringetone ved hjælp af et ringtonescript. Når telefonen modtager SIP besked-INFO-meddelelsen, og meddelelsesformatet er korrekt, afspiller telefonen den angivne ringetone. Ellers afspiller telefonen den almindelige ringetone.

### Fremgangsmåde

I et ringtonescript skal du tildele et navn til ringetonen og tilføje scriptet for at konfigurere en særlig ringetone i formatet:

```
n=ringetonenavn;h=hint;w=bølgeform-id-eller sti;c=kadence-id;b=pausetid;t=samlet-tid
```

hvor:

n = ringetonenavn, der identificerer denne ringetone. Dette navn vises i telefonens ringetone-menu. Det samme navn kan bruges i en SIP-beskedoplysningsheader i en indgående INVITE-anmodning for at fortælle telefonen, at den skal afspille den tilsvarende ringetone. Navnet må indeholde de samme tegn, der er tilladt i en URL-adresse.

H = tip, der bruges til reglen om SIP-beskedoplysninger.

W = bølgeforms-id-eller-sti, der er et indeks for den ønskede waveform, der skal bruges i denne ringetone. De indbyggede bølgeformer er:

- 1 = klassisk telefon med mekaniske klokke
- 2 = typisk telefonringning
- 3 = klassisk ringetone
- 4 = sweep-signal for bredbåndsfrekvens

Du kan også indtaste en netværkssti (URL-adresse) for at downloade en ringetonendatafil fra en server. Tilføj stien i dette format:

```
w=[tftp://]værtsnavn[:port]/sti
```

C = er indekset for den ønskede cadence, den angivne bølgeform skal afspilles i 8 kadencer (1-8) som defineret i `<Kadence 1>-<Kadence 8>`. Kadence-id være 0, hvis w = 3, 4 eller en URL-adresse. Indstilling af c = 0 angiver, at til-tiden er den naturlige længde af ringtonefilen.

b = pausetid, der angiver antallet af sekunder, mellem to afgivelser af ringetone, f.eks. b = 2,5.

t = den samlede tid, der angiver det samlede antal sekunder ringetonen skal afspilles i, før der opstår timeout.

I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:

```
<!-- Ringtone -->
<Ring1 ua="na">n=Sunrise;w=file://Sunrise.rwb;c=1</Ring1>
<Ring2 ua="na">n=Chirp 1;w=file://chirp1.raw;c=1</Ring2>
<Ring3 ua="na">n=Chirp 2;w=file://chirp2.raw;c=1</Ring3>
<Ring4 ua="na">n=Delight;w=file://Delight.rwb;c=1</Ring4>
<Ring5 ua="na">n=Evolve;w=file://Evolve.rwb;c=1</Ring5>
<Ring6 ua="na">n=Mellow;w=file://Mellow.rwb;c=1</Ring6>
<Ring7 ua="na">n=Mischief;w=file://Mischief.rwb;c=1</Ring7>
<Ring8 ua="na">n=Reflections;w=file://Reflections.rwb;c=1</Ring8>
<Ring9 ua="na">n=Ringer;w=file://Ringer.rwb;c=1</Ring9>
<Ring10 ua="na">n=Ascent;w=file://Ascent.rwb;c=1</Ring10>
<Ring11 ua="na">n=Are you there;w=file://AreYouThereF.raw;c=1</Ring11>
<Ring12 ua="na">n=Chime;w=file://Chime.raw;c=1</Ring12>
<Silent_Ring_Duration ua="na">60</Silent_Ring_Duration>
```

## Aktivér hoteling på en telefon

Konfigurer hotel-funktionen Broadworks, og indstil telefonen som en vært eller en gæst.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Lokal [n]** (hvor [n] er lokalnummeret).

**Trin 2** Indstil **Aktivér Broadsoft-hoteling** i sektionen **Indstillinger for opkaldsfunktioner** til **Ja**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Enable_Broadsoft_Hoteling_1_ ua="na">Yes</Enable_Broadsoft_Hoteling_1_>
```

Indstillinger: ja og nej

Standard: ja

**Trin 3** Angiv det tidsrum (i sekunder), som brugeren kan være logget på som gæst på telefonen, i **Hoteling Subscription Expires** (Abonnement på hoteling udløber).

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Hoteling_Subscription_Expires_1_ ua="na">3600</Hoteling_Subscription_Expires_1_>
```

Standard: 3600

**Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.

## Indstil adgangskode til bruger

Brugerne kan indstille deres egne adgangskode på deres telefoner, eller du kan indstille en adgangskode for dem.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Tale > System**.

**Trin 2** Indstil en adgangskode i feltet **User Password**.

Når du har angivet brugeradgangskoden i dette felt, viser denne parameter følgende i telefonkonfiguration-XML-filen (cfg.xml):

```
<!--
<User_Password ua="rw">*****</User_Password>
-->
```

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Download logfiler til problemrapporteringsværktøj

Brugerne sender problemrapport til dig ved hjælp af problemrapporteringsværktøjet.

Hvis du arbejder sammen med Cisco TAC om at fejlfinde et problem, kræver de typisk logfilerne fra problemrapporteringsværktøjet for at kunne løse problemet.

For at oprette en problemrapport skal brugerne åbne problemrapporteringsværktøjet og angive dato og klokkeslæt for, hvornår problemet opstod, samt en beskrivelse af problemet. Du skal downloade problemrapporten fra siden Configuration Utility (Konfigurationsværktøj).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Info > Fejlfindingsoplysninger > Enhedslogge**.

**Trin 2** Klik på den problemrapportfil, der skal downloades, i området **Problem Reports** (Problemrapporter).

**Trin 3** Gem filen på dit lokale system, og åbn filen for at få adgang til logfiler til problemrapportering.

---

# Konfigurer værktøjet Konfigurer problemrapport

Du skal bruge en server med et overførselsscript for at modtage de problemrapporter, som brugeren sender fra telefonen.

- Hvis den URL-adresse, der er angivet i feltet **PRT Upload Rule** (PRT – regel for overførsel) er gyldig, får brugerne får en besked i telefonens brugergrænseflade, der angiver, at de har sendt problemrapporten.
- Hvis feltet **PRT Upload Rule** (PRT – regel for overførsel) er tomt eller har en ugyldig URL-adresse, får brugerne en besked i telefonens brugergrænseflade, der angiver, at dataoverførslen er mislykket.

Telefonen bruger en HTTP/HTTPS POST-mekanisme, med parametre, der svarer til overførsel med en HTTP-formular. Følgende parametre indgår i overførslen (ved brug af MIME-kodning i flere dele):

- devicename (eksempel: "SEP001122334455")
- serialno (eksempel: "FCH12345ABC")
- username (brugernavnet er enten **Station Display Name** (Visningsnavn for station) eller lokalnummerets **Bruger-id. Station Display Name** (Visningsnavn for station) overvejes først. Hvis dette felt er tomt, så vælges **Bruger-id**.)
- prt\_file (eksempel: "probrep-20141021-162840.tar.gz")

Du kan generere PRT automatisk med bestemte intervaller, og du kan definere PRT-filnavnet.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i tabellen [Parametre for værktøjet Konfigurer problemrapport, på side 174](#).

Herunder vises et eksempel på script. Script er kun tiltænkt som reference. Cisco yder ikke support for de overførselsscript, der er installeret på en kundes server.

```
<?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.");
}

?>

```

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Klargøring**.

**Trin 2** I sektionen **Problemrapporteringsværktøj** skal du indstille felterne som beskrevet i tabellen [Parametre for værktøjet Konfigurer problemrapport, på side 174](#).

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Parametre for værktøjet Konfigurer problemrapport

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for værktøjet Konfigurer problemrapport i sektionen Problemrapportværktøj under info-> Fejlfindingsoplysninger i telefonens webbrugergrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Table 25: Parametre for værktøjet Konfigurer problemrapport**

Parameter	Beskrivelse
Regel for PRT-upload	<p>Angiver stien til PRT-overførselsscriptet.</p> <p>Hvis felterne <b>PRT maks. timer</b> og <b>PRT-overførselsregel</b> er tomme, genereres der ikke problemrapporter.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;PRT_Upload_Rule ua="na"&gt;https://proxy.example.com/prt_upload.php&lt;/PRT_Upload_Rule&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive stien i formatet: <pre>https://proxy.example.com/prt_upload.php</pre> <p>eller</p> <pre>http://proxy.example.com/prt_upload.php</pre> </li> </ul>

Parameter	Beskrivelse
Metode til PRT-upload	<p>Bestemmer den metode, der bruges til at uploade PRT-logfiler til den eksterne server.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;PRT_Upload_Method ua="na"&gt;POST&lt;/PRT_Upload_Method&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>POST</b>- eller <b>PUT</b>-metoder for at overføre logfilerne til fjernserveren.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: POST PUT</p> <p>Standard: POST</p>
PRT maks. timer	<p>Bestemmer, ved hvilket interval (minutter) telefonen automatisk starter med at generere problemrapport.</p> <p>Hvis felterne <b>PRT maks. timer</b> og <b>PRT-overførselsregel</b> er tomme, genereres der ikke problemrapporter.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;PRT_Max_Timer ua="na"&gt;30&lt;/PRT_Max_Timer&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive intervallets varighed i minutter.</li> </ul> <p>Gyldigt værdiområde: 15 til 1440 minutter</p> <p>Standard: tom</p>
PRT-navn	<p>Definerer et navn for den genererede PRT-fil.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;PRT_Name ua="na"&gt;prt-string1-\$MACRO&lt;/PRT_Name&gt;</pre> <p>Angiv navnet i formatet:</p> <pre>prt-string1-\$MACRO</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive navnet i formatet: <pre>prt-string1-\$MACRO</pre> </li> </ul> <p>Standard: tom</p>

## Serverkonfigureret personsøgning

Du kan konfigurere en personsøgergruppe på en server, så brugerne kan lave personsøgning på en gruppe telefoner. Du kan få flere oplysninger i din serverdokumentation.

## Konfigurer multicast-personsøgning

Du kan konfigurere multicast-personsøgning for at give brugere mulighed for at foretage personsøgning til telefoner. Personsøgning kan gå til alle telefoner eller en gruppe af telefoner på det samme netværk. Enhver telefon i gruppen kan starte en multicast-personsøgnings-session. Personsøgning modtages kun af de telefoner, der er indstillet til at lytte til personsøgningsgruppen.

Du kan tilføje en telefon til op til 10 personsøgningsgrupper. Hver enkelt personsøgningsgruppe har en entydig multicast-port og -nummer. Telefonerne i en personsøgningsgruppe skal abonnere på samme multicast-IP-adresse, port og multicast-nummer.

Du konfigurerer prioriteten for den indgående personsøgning fra en bestemt gruppe. Når en telefon er aktiv, og der skal afspilles en vigtig personsøgning, hører brugeren personsøgningen på den aktive lydsti.

Når der sker flere personsøgninger, besvares personsøgningerne i kronologisk rækkefølge. Indtil den aktive personsøgning stopper, besvares den næste automatisk. Når Vil ikke forstyrres (DND - Do Not Disturb) er aktiveret, ignorerer telefonen enhver indgående personsøgning.

Du kan angive et codec for den personsøgning, der skal bruges. De understøttede codecs er G711a, G711u, G722 og G729. Hvis du ikke angiver codecet, bruger personsøgning som standard G711u.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i [Parametre til flere personsøgningsgrupper, på side 177](#).

### Inden du begynder

- Sørg for, at dit netværk understøtter multicast, så alle enheder i samme personsøgningsgruppe kan modtage personsøgning.
- I forbindelse med Wi-Fi-netværk kan du aktivere og konfigurere adgangspunktet korrekt i forhold til multicast.
- Sørg for, at alle telefonerne i en personsøgningsgruppe er i det samme netværk.
- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.
- Trin 2** Gå til sektionen **Parametre for flere personsøgningsgrupper**.
- Trin 3** Angiv multicast-personsøgningscripts som defineret i [Parametre til flere personsøgningsgrupper, på side 177](#).
- Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.
-



## Parametre til flere personsøgningsgrupper

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af flere personsøgningsparametre under fanen **Tale > Telefon** i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

Tabel 26: Parametre til flere Personsøgningsgrupper

Funktion	Beskrivelse
Script til personsøgningsgruppe 1	
Script til personsøgningsgruppe 2	
Script til personsøgningsgruppe 3	
Script til personsøgningsgruppe 4	
Script til personsøgningsgruppe 5	
Script til personsøgningsgruppe 6	
Script til personsøgningsgruppe 7	
Script til personsøgningsgruppe 8	
Script til personsøgningsgruppe 9	
Script til personsøgningsgruppe 10	

Funktion	Beskrivelse
	<p>Angiv en streng for at konfigurere telefonen til at lytte til og starte multicast-personsøgning. Du kan tilføje en telefon til op til 10 personsøgningsgrupper. Angiv scriptet i dette format:</p> <pre>pggrp=&lt;multicast-address&gt;:&lt;port&gt;;&lt;name=group_name&gt;;&lt;num=multicast_number&gt;;&lt;listen=boolean_value&gt;;&lt;pri=priority_level&gt;;&lt;codec=codec_name&gt;;</pre> <p><b>Eksempel på script:</b></p> <pre>pggrp=224.168.168.168:34560;name=GroupA;num=500;listen=yes;pri=1;codec=g711a;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multicast-IP-adresse (multicast-adresse) og port (port) – angiv multicast-IP-adressen og den port, der er angivet på din personsøgningsserver. Portnummeret skal være entydigt for hver gruppe og et lige tal inden for 1000 og 65534.</li> <li>• Sørg for at angive den samme multicast-IP-adresse og-port for alle telefoner i en personsøgningsgruppe. Ellers kan telefonerne ikke modtage personsøgning.</li> <li>• Navn på personsøgningsgruppe (navn) – du kan også angive navnet på personsøgningsgruppen. Navnet hjælper dig med at identificere den personsøgningsgruppe, som telefonen er i, når du har flere personsøgningsgrupper.</li> <li>• Multicast-nummer (NUM) – angiv nummeret til telefonen for at lytte efter for multicast-personsøgning og starte en multicast-personsøgnings-session. Tildel det samme multicast-nummer til alle telefoner i gruppen. Nummeret skal overholde den opkaldsplan, der er angivet for linjen, for at starte en multicast.</li> <li>• Lyttestatus (lyt) – angiver, om telefonen lytter til personsøgning fra denne gruppe. Indstil denne parameter til <b>J</b>a for at få telefonen til at lytte til personsøgning. Ellers skal du indstille den til <b>N</b>ej eller ikke medtage denne parameter i scriptet.</li> <li>• Prioritet (PRI) – Angiv prioritet mellem personsøgning og telefonopkald. Hvis du ikke angiver prioriteten eller ikke medtager denne parameter i scriptet, bruger telefonen prioritet 1. De fire prioritetsniveauer er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b>: Personsøgning har prioritet frem for telefonopkald. Når telefonen er i et aktivt opkald, sætter en indgående personsøgning det aktive opkald i venteposition. Opkaldet fortsættes, når personsøgningen afsluttes.</li> <li>• <b>1</b>: Når telefonen modtager en indgående personsøgning i et aktivt opkald, hører brugeren blandingen af personsøgningen og opkaldet.</li> <li>• <b>2</b>: Brugeren advares med personsøgningstonen, når de modtager en indgående personsøgning på en aktiv linje. Den indgående personsøgning besvares ikke, medmindre det aktive opkald sættes i venteposition eller afsluttes.</li> <li>• <b>3</b>: telefonen ignorerer den indgående personsøgning uden en alert, når telefonen er i et aktivt opkald.</li> </ul> </li> <li>• Lydcodec (codec) – angiv eventuelt lydcodecet for den multicast-personsøgning, der skal bruges. De understøttede codecs er G711a, G711u, G722 og G729. Hvis du ikke angiver codec'et eller ikke medtager codec-v i scriptet, bruger telefonen G711u codec.</li> </ul>

Funktion	Beskrivelse
	<p>Den første gruppe leveres med standardscriptet:</p> <pre>pggrp=224.168.168.168:34560;name=Group_1;num=800;listen=yes;pri=2;codec=g722;</pre> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Group_1_Paging_Script ua="na"&gt;pggrp=224.168.168.168:34560;name=Group_1; num=800;listen=yes;pri=1;codec=g722&lt;/Group_1_Paging_Script&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du konfigurere dette felt med en gyldig streng.</li> </ul> <p>Standard:</p> <pre>pggrp=224.168.168.168:34560;name=All;num=800;listen=yes;</pre>

## Konfigurer en telefon til at acceptere sider automatisk

Funktionen til enkelt personsøgning eller samtaleanlæg giver en bruger mulighed for at kontakte en anden bruger direkte pr. telefon. Hvis telefonen hos den person, der laves personsøgning på, er blevet konfigureret til at acceptere personsøgninger automatisk, ringer telefonen ikke. I stedet oprettes der automatisk en direkte forbindelse mellem de to telefoner, når personsøgningen starter.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Bruger**.

**Trin 2** Vælg **Ja** i sektionen **Supplerende tjenester** for parameteren **Siden Autosvar**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

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

Indstillinger: ja og nej

Standard: ja

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

# Administrer telefoner med TR-069

Du kan bruge de protokoller og standarder, der er defineret i den tekniske rapport 069 (TR-069), til at administrere telefoner. TR-069 forklarer den fælles platform til administration af alle telefoner og andet CPE (customer-premises equipment) i store implementeringer. Platformen er uafhængig af telefontyper og producenter.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i tabellen [Parametre for konfiguration af TR-069, på side 182](#).

TR-069 er en tovejs SOAP/HTTP-baseret protokol og sikrer kommunikationen mellem CPE'er og ACS (Auto Configuration Servers).

Se under [TR-069-parametersammenligning, på side 413](#) vedrørende TR-069-forbedringer.

## Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

## Fremgangsmåde

- 
- |               |                                                                                                                   |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Trin 1</b> | Vælg <b>Tale &gt; TR-069</b> .                                                                                    |
| <b>Trin 2</b> | Konfigurer felterne som beskrevet i tabellen <a href="#">Parametre for konfiguration af TR-069, på side 182</a> . |
| <b>Trin 3</b> | Klik på <b>Send alle ændringer</b> .                                                                              |
- 

# Vis TR-069-status

Når du aktiverer TR-069 på en brugertelefon, kan du se statussen for TR-069-parametre i telefonens webgrænseflade.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i tabellen [Parametre for konfiguration af TR-069, på side 182](#).

## Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

## Fremgangsmåde

---

Vælg **Info > Status > TR-069-status**.

Du kan se statussen på TR-069-parametre i tabellen [Parametre for konfiguration af TR-069, på side 182](#).

---

## Parametre for konfiguration af TR-069

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for konfiguration af callcenter-agent i sektionen ACD-indstillinger under fanen Lokalnr.(n) i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 27: Parametre for konfiguration af DHCP-indstillinger**

Parameter	Beskrivelse
Aktivér TR-069	<p>Indstillinger, der aktiverer eller deaktiverer TR-069-funktionen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;Enable_TR-069 ua="na"&gt;Nej&lt;/Enable_TR-069&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion og vælge <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: Ja Nej</p> <p>Standard: nej</p>
ACS URL (ACS-URL-adresse)	<p>URL-adressen for den ACS, der bruger CPE WAN-administrationsprotokollen. Denne parameter skal være i form af en gyldig HTTP- eller HTTPS-URL-adresse. Værtsdelen af denne URL-adresse bruges af CPE til at validere ACS-certifikatet, når det bruger SSL eller TLS.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;ACS_URL ua="na"&gt;https://acs.url.com&lt;/ACS_URL&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en gyldig HTTP -eller HTTPS-URL for ACS.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
ACS Username (ACS-brugernavn)	<p>Brugernavn, der godkender CPE til ACS, når ACS bruger CPE WAN-administrationsprotokollen. Dette brugernavn bruges kun til HTTP-baseret godkendelse af CPE.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;ACS_Username ua="na"&gt;acs-brugernavn&lt;/ACS_Username&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive et gyldigt brugernavn til HTTPS-baseret godkendelse af CPE.</li> </ul> <p>Standard: administrator</p>

Parameter	Beskrivelse
ACS Password (ACS-adgangskode)	<p>Adgangskode til at få adgang til ACS for en bestemt bruger. Denne adgangskode bruges kun til HTTP-baseret godkendelse af CPE.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;ACS_Password ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en gyldig adgangskode til HTTPS-baseret godkendelse af CPE.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
ACS URL In Use (ACS-URL-adresse i brug)	URL-adressen for den ACS, der er i brug i øjeblikket. Dette er et skrivebeskyttet felt.
Connection Request URL (URL-adresse til forbindelsesansøgning)	Dette skrivebeskyttede felt viser URL-adressen for den ACS, der foretager forbindelsesansøgningen til CPE.
Connection Request Username (Brugernavn til forbindelsesansøgning)	<p>Det brugernavn, der godkender den ACS, der foretager forbindelsesansøgningen til CPE.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Connection_Request_Password ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive et gyldigt brugernavn, der godkender ACS.</li> </ul>
Connection Request Password (Adgangskode til forbindelsesansøgning)	<p>Adgangskode, der bruges til at godkende den ACS, der foretager en forbindelsesansøgning til CPE.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Connection_Request_Password ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en gyldig adgangskode, der godkender ACS.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
Uformelt periodisk interval	<p>Varighed i sekunder for intervallet mellem CPE-forsøg på at oprette forbindelse til ACS, når Periodic Inform Enable (Aktiver periodisk inform) er indstillet til ja.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Periodic_Inform_Interval ua="na"&gt;20&lt;/Periodic_Inform_Interval&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en gyldig varighed i sekunder.</li> </ul> <p>Standard: 20</p>
Periodic Inform Enable (Aktivér periodisk inform)	<p>Indstillinger, der aktiverer eller deaktiverer CPE-forbindelsesanmodninger.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Periodic_Inform_Enable ua="na"&gt;Ja&lt;/Periodic_Inform_Enable&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion og vælge <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: Ja Nej</p> <p>Standard: ja</p>
TR-069-sporbarhed	<p>Indstillinger, der aktiverer eller deaktiverer TR-069-transaktionslogge.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;TR-069_Traceability ua="na"&gt;Ja&lt;/TR-069_Traceability&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion og vælge <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: Ja Nej</p> <p>Standard: nej</p>



Parameter	Beskrivelse
CWMP V1.2-understøttelse	<p>Indstillinger, der aktiverer eller deaktiverer understøttelse af CWMP (CPE WAN Management Protocol). Hvis indstillingen er indstillet til deaktiver, sender telefonen ikke inform-meddelelser til ACS eller accepterer nogen forbindelsesansøgninger fra ACS.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;CWMP_V1.2_Support ua="na"&gt;Ja&lt;/CWMP_V1.2_Support&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion og vælge <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: Ja Nej Standard: ja</p>
TR-069 VoiceObject Init (TR-069 – initialisering af taleobjekt)	<p>Indstillinger til at ændre taleobjekter.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;TR-069_VoiceObject_Init ua="na"&gt;Ja&lt;/TR-069_VoiceObject_Init&gt;</pre> </li> <li>Gå til telefonens webside, og vælg <b>Ja</b> for at initialisere alle taleobjekter til fabriksstandardindstillingerne, eller vælg <b>Nej</b> for at bevare de aktuelle værdier.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: Ja Nej Standard: ja</p>
TR-069 DHCPOption Init (TR-069 DHCPOption-initialisering)	<p>Indstillinger til at ændre DHCP-indstillinger.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;TR-069_DHCPOption_Init ua="na"&gt;Ja&lt;/TR-069_DHCPOption_Init&gt;</pre> </li> <li>Gå til telefonens webside, og vælg <b>Ja</b> for at initialisere DHCP-indstillingerne fra ACS, eller vælg <b>Nej</b> for at bevare de aktuelle DHCP-indstillingerne.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: Ja Nej Standard: ja</p>

Parameter	Beskrivelse
BACKUP ACS URL (EKSTRA ACS-URL-ADRESSE)	<p>Ekstra adresse for den ACS, der bruger CPE WAN-administrationsprotokollen. Denne parameter skal være i form af en gyldig HTTP- eller HTTPS-URL-adresse. Værtsdelen af denne URL-adresse bruges af CPE til at validere ACS-certifikatet, når det bruger SSL eller TLS.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;BACKUP_ACS_URL ua="na"&gt;https://acs.url.com&lt;/BACKUP_ACS_URL&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en gyldig URL-adresse, der bruger CPE WAN Management-protokollen.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
BACKUP ACS User (EKSTRA ACS-BRUGER)	<p>Ekstra brugernavn, der godkender CPE til ACS, når ACS bruger CPE WAN-administrationsprotokollen. Dette brugernavn bruges kun til HTTP-baseret godkendelse af CPE.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;BACKUP_ACS_User ua="na"&gt;ekstra brugernavn&lt;/BACKUP_ACS_User&gt;</pre> </li> <li>Gå til telefonens webside, og angiv et gyldigt brugernavn, der godkender CPE over for ACS, når ACS bruger CPE WAN Management-protokollen.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
BACKUP ACS Password (EKSTRA ACS-adgangskode)	<p>Ekstra adgangskode til at få adgang til ACS for en bestemt bruger. Denne adgangskode bruges kun til HTTP-baseret godkendelse af CPE.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;BACKUP_ACS_Password ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>Gå til telefonens webside, og angiv en gyldig adgangskode, der godkender CPE over for ACS, når ACS bruger CPE WAN Management-protokollen.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
<b>Bemærk</b>	Hvis du ikke konfigurerer ovenstående parametre, kan du også hente dem via DHCP-indstillingerne 60, 43 og 125.

# Aktivér Electronic Hookswitch

Funktionen Electronic Hookswitch giver brugere mulighed for at bruge hovedtelefoner, der elektronisk tilsluttes trådløse hovedtelefoner til en telefon. Hovedtelefonerne kræver typisk en base, der tilsluttes telefonen og kommunikerer med hovedtelefonerne. Her er de understøttede hovedtelefoner:

- Plantronics Savi 740
- Jabra PRO920
- Jabra PRO9400
- Sennheiser DW Pro I

Kun Cisco IP-telefon 6851-multiplatformstelefoner understøtter Electronic Hookswitch-funktionen.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

## Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

## Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Tale > Bruger**.

**Trin 2** Gå til sektionen **Lydstyrke**, indstil parameteren **Styring af elektronisk hookswitch** til **Ja** for at aktivere funktionen.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

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

Indstillinger: ja og nej

Standard: nej

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---

# Konfigurer et sikkert lokalnummer

Du kan konfigurere et lokalnummer til kun at acceptere sikre opkald. Hvis lokalnummeret er konfigureret til kun at acceptere sikre opkald, vil alle opkald, som lokalnummeret foretager, være sikre.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

## Inden du begynder

- Sørg for, at **Tjenesten for sikre opkald** er aktiveret (indstillet til **Ja**) i området **Supplerende tjenester** under fanen **Tale > Telefon**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

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

- Sørg for, at SIP-Transportparameter på lokalnummeret er indstillet til TLS.
- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Lokal(n)**.

**Trin 2** I sektionen the **Indstillinger for opkaldsfunktioner** skal du i feltet **Indstilling for sikkert opkald** vælge **Valgfri** for at bevare den aktuelle indstilling for sikre opkald for telefonen eller **Påkrævet** for at afvise ikke-sikre opkald fra andre telefoner.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Secure_Call_Option_1_ ua="na">Valgfri</Secure_Call_Option_1_>
```

Indstillinger: valgfri og påkrævet

Standard: valgfri

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Konfigurer SIP-Transporten

For SIP-meddelelser kan du enten angive transportprotokollen efter eget valg, eller du kan lade telefonen automatisk vælge den relevante protokol for hvert lokalnummer.

Når du konfigurerer automatisk valg, bestemmer telefonen transportprotokollen baseret på NAPTR-posterne (Name Authority Pointer) på DNS-serveren. Telefonen anvender den protokol, der er angivet i den post, der har den laveste rækkefølge og præference. Når der er flere poster med den samme rækkefølge og præference, søger telefonen efter en protokol inden for posterne med den følgende prioriteringsrækkefølge: 1. UDP, 2. TCP og 3. TLS. Telefonen bruger den første protokol, den finder, i den pågældende prioriteringsrækkefølge.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Lokal(n)**, hvor n er et lokalnummer.

**Trin 2** I sektionen **SIP-indstillinger** skal du indstille parameteren **SIP-transport** ved at vælge en transportprotokol til SIP-meddelelser.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<SIP_Transport_2_ ua="na">UDP</SIP_Transport_2_>
```

Indstillinger: UDP, TCP, TLS og Auto

AUTO Giver telefonen mulighed for at vælge den relevante AUTO-transportprotokol, baseret på NAPTR-posterne på DNS-serveren.

Standard: UDP

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Blokér SIP-meddelelser, der ikke er proxy, for en telefon

Du kan deaktivere telefonens evne til at modtage indgående SIP-meddelelser fra en ikke-proxyserver. Når du aktiverer denne funktion, accepterer telefonen kun SIP-meddelelser fra:

- proxyserver
- udgående proxyserver
- alternativ proxyserver
- alternativ udgående proxyserver
- Meddelelse i dialogboks fra proxyserver og ikke-proxyserver. For eksempel: dialogboksen Opkalds-session og dialogboksen Abonner

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Tale > System**.

**Trin 2** I sektionen **Systemkonfiguration** skal du angive parameteren **Bloker ikke-proxy-SIP** til **Ja** for at blokere for indgående ikke-proxy-SIP-meddelelser, bortset fra meddelelser i dialogboksen. Hvis du vælger **Nej**, blokerer telefonen ikke nogen indgående ikke-proxy-SIP-meddelelser.

Indstil **Bloker ikke-proxy-SIP** til **Nej** for telefoner, der anvender TCP eller TLS til at transportere SIP-meddelelser. Ikke-proxy-SIP-meddelelser, der transporteres over TCP eller TLS, blokeres som standard.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

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

Indstillinger: ja og nej

Standard: nej

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Konfigurer en header for beskyttelse af personlige oplysninger

En header til beskyttelse af brugerens personlige oplysninger i SIP-meddelelsen indstiller behovet for beskyttelsen af brugernes personlige oplysninger fra det pålidelige netværk.

Du kan angive headerværdien for beskyttelse af brugerens personlige oplysninger for hvert linjelokalnummer.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Tale > Lokalnummer**.

**Trin 2** I sektionen **SIP-indstillinger** skal du indstille parameteren **Header for beskyttelse af personlige oplysninger** for at indstille beskyttelse af personlige oplysninger for brugere i SIP-meddelelsen i det pålidelige netværk.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Privacy_Header_2_ ua="na">header</Privacy_Header_2_>
```

Indstillinger:

- Deaktiveret (standard)
- Ingen – brugeren anmoder om, at en tjeneste til beskyttelse af personlige oplysninger ikke anvender nogen funktioner til beskyttelse af personlige oplysninger på denne SIP-meddelelse.
- header – brugeren har brug for en tjeneste til beskyttelse af personlige oplysninger for at skjule headere, som identificerende oplysninger ikke kan slettes fra.
- session – brugeren anmoder om, at en tjeneste til beskyttelse af personlige oplysninger sikrer anonymitet for sessionerne.
- bruger – brugeren anmoder om et niveau af beskyttelse af personlige oplysninger, der kun varetages af mellemmand.
- Id – brugeren anmoder om, at systemet erstatter et id, der ikke viser IP-adressen eller værtsnavnet.

Standard: Deaktiveret

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Aktivér understøttelse af P-Early-Media

Du kan bestemme, om P-Early-Media-headeren skal medtages i SIP-meddelelsen for udgående opkald. P-Early-Media-headeren indeholder statussen for tidlig mediestrøm. Hvis statussen angiver, at netværket blokerer den tidlige mediestrøm, viser telefonen den lokale tilbagekaldstone. Ellers afspiller telefonen det tidlige medie, mens der ventes på, at opkaldet bliver tilsluttet.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Lokalnr. (n)**.

**Trin 2** I sektionen SIP-indstillinger skal du indstille **P-Early-mediesterøm** til **Ja** for at kontrollere, om P-Early-mediesterøm-headeren er medtaget i SIP-meddelelsen for et udgående opkald.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<P-Early-Media_Support_1_ ua="na">No</P-Early-Media_Support_1_>
```

Indstillinger: ja og nej

Standard: nej

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Aktivér peer-firmwaredeling

PFS (Peer Firmware Sharing) er en distributionsmodel for firmware, der giver en Cisco IP-telefon mulighed for at finde andre telefoner i samme model eller serie på undernettet og dele opdaterede firmwarefiler, når du har flere telefoner, der alle skal opgraderes på samme tid. PFS bruger CPPDP (Cisco Peer-to-Peer-Distribution Protocol), der er en beskyttet Cisco-protokol. Med CPPDP danner alle enheder i undernettet et peer to peer-hierarki og kopierer derefter firmware eller andre filer fra peer-enheder til enheder i nærheden. For at optimere firmwareopgraderinger downloader en rodtelefon firmwareafbildningen fra belastningsserver og overfører derefter firmware til andre telefoner på det undernet ved brug af TCP-forbindelser.

Peer-firmwaredeling:

- Begrænser overbelastning på TFTP-overførsler til centraliserede eksterne belastningsservere.
- Fjerner behovet for manuelt at styre firmwareopgraderinger.
- Reducerer telefonens nedetid under opgradering, når et stort antal telefoner nulstilles samtidigt.

**Bemærk**

- Peer-firmwaredeling fungerer ikke, medmindre flere telefoner er indstillet til at opgradere på samme tid. Når der sendes en NOTIFY med Event:resync, starter den en gensynkronisering på telefonen. Eksempel på en XML-streng, der kan indeholde konfigurationerne til at starte opgraderingen:

```
"Event:resync;profile="http://10.77.10.141/profile.xml"
```

- Når du indstiller logserveren til peer-firmwaredeling til en IP-adresse og port, sendes de PFS-specifikke logfiler til den pågældende server som UDP-meddelelser. Denne indstilling skal foretages på hver telefon. Du kan derefter bruge logmeddelelserne, når du fejlfinder problemer, der er relateret til PFS.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

**Inden du begynder**

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

**Fremgangsmåde**

**Trin 1** Vælg **Tale > Klargøring**.

**Trin 2** I sektionen **Firmwareopgradering** skal du angive parametrene:

- a) Indstil parameteren **Peer-firmwaredeling**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

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

Indstillinger: ja og nej

Standard: ja

- b) Indstil parameteren **Logserver for peer-firmwaredeling** for at angive den IP-adresse og port, som UDP-meddelelsen er sendt til.

For eksempel: 10.98.76.123:514, hvor 10.98.76.123 er IP-adressen og 514 portnummeret.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Peer_Firmware_Sharing_Log_Server>192.168.5.5</ Peer_Firmware_Sharing_Log_Server>
```

Peer\_Firmware\_Sharing\_Log\_Server angiver værtsnavnet og porten for den eksterne UDPsyslog-server. Porten anvender syslog 514 som standard.

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Angiv typen af profilgodkendelse

Profilgodkendelse giver brugerne af telefonen mulighed for at synkronisere klargøringsprofilen på telefonen. Oplysningerne om godkendelse kræves, mens telefonen forsøger at synkronisere igen og hente



konfigurationsfilen og får HTTP- eller HTTPS 401-fejlen. Når du aktiverer denne funktion, vises skærmen **Konfiguration af profilkonti** på telefonen i følgende situationer:

- Når HTTP- eller HTTPS 401-godkendelsesfejlen forekommer under klargøring for første gang, når telefonen har genstartet
- Når brugernavn og adgangskode for profilkonto er tomme
- Når der ikke er noget brugernavn og nogen adgangskode i profilreglen

Hvis skærmen **Konfiguration af profilkonti** ikke besvares eller ignoreres, kan brugeren også få adgang til installationsskærmen via telefonens skærmmenu eller programtasterne til **opsætning**, der kun vises, når der ikke er registreret en linje på telefonen.

Når du deaktiverer funktionen, vises skærmen **Konfiguration af profilkonti** ikke på telefonen.

Brugernavnet og adgangskoden på skærmen **Profilregel** har højere prioritet end profilkontoen.

- Når du indtaster en korrekt URL-adresse i feltet **Profilregel** uden et brugernavn og en adgangskode, kræver telefonen godkendelse eller digest for at gensynkronisere profilen. Med den korrekte profilkonto gennemføres godkendelsen. Med den forkerte profilkonto vil godkendelse mislykkes.
- Når du indtaster en korrekt URL-adresse i feltet **Profilregel** med et rigtigt brugernavn og en rigtig adgangskode, kræver telefonen godkendelse eller digest for at gensynkronisere profilen. Profilkontoen bruges ikke til gensynkronisering af telefon. Logon gennemføres.
- Når du indtaster en korrekt URL-adresse i feltet **Profilregel** med et forkert brugernavn og forkert en adgangskode, kræver telefonen godkendelse eller digest for at gensynkronisere profilen. Profilkontoen bruges ikke til gensynkronisering af telefon. Logon mislykkes altid.
- Når du angiver en forkert URL-adresse i feltet **Profilregel**, mislykkes logon altid.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

Du kan angive typen af profilgodkendelse fra telefonens administrationswebseite.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Klargøring**.

**Trin 2** Gå til sektionen **Konfigurationsprofil**, og indstil parameteren **Type af profilgodkendelse** for at angive de legitimationsoplysninger, der skal bruges til godkendelse af profilkonto.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Profile_Authentication_Type ua="na">Disabled</Profile_Authentication_Type>
```

Indstillinger:

- **Deaktiveret:** Deaktiverer profilkontofunktionen. Når denne funktion er deaktiveret, vises menuen **Konfiguration af profilkonto** ikke på telefonskærmen.
- **Grundlæggende HTTP-godkendelse:** HTTP-logonoplysninger, der bruges til at godkende profilkontoen.

- **XSI-godkendelse:** XSI-logonoplysninger eller XSI SIP-logonoplysninger bruges til at godkende profilkontoen. Legitimationsoplysningerne til godkendelse afhænger af telefonens XSI-godkendelsestype:
  - Når telefonens XSI-godkendelsestype er indstillet til Logonoplysninger, bruges XSI-logonoplysningerne.
  - Når telefonens XSI-godkendelsestype er indstillet til SIP-legitimationsoplysninger, bruges XSI SIP-legitimationsoplysningerne.

Standard: Grundlæggende HTTP-godkendelse

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Slå lyden fra for et indgående opkald med programtasten Ignorer

Du kan føje programtasten **Ignorer** på telefonen. Brugeren kan trykke på denne programtast for at afbryde lyden for et indgående opkald for ikke at blive forstyrret. Når brugeren trykker på programtasten, holder telefonen op med at ringe, men brugeren får en visuel besked og kan besvare opkaldet.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.

**Trin 2** I sektionen **Programmable Softkeys** (Programmerbare programtaster) skal du indstille **Programmable Softkey Enable** (Aktivér programmerbare programtaster) til **Ja**.

**Trin 3** Angive følgende værdier i feltet **Liste over ringetonetaster**:

```
besvar|1;ignorer|2;ignorerlydløs|3;
```

**Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Flyt et aktivt opkald fra én telefon til andre telefoner (placeringer)

Du kan konfigurere en telefon til at tillade, at et opkald problemfrit flyttes fra en bordtelefon (lokation) til en anden mobiltelefon eller en anden bordtelefon (lokation).

Når du aktiverer denne funktion, føjes menuen **Anywhere** til telefonens skærm. Brugeren kan bruge denne menu til at tilføje flere telefoner som lokationer til lokalnummeret. Når der er et indgående opkald med samme lokalnummer, ringer alle de tilføjede telefoner, og brugeren kan besvare det indgående opkald fra enhver lokation. Listen over lokationer bliver også gemt på BroadWorks XSI-serveren.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i tabellen [Parametre for flytning af aktivt opkald til andre placeringer, på side 195](#).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Vælg **Tale > Lokal(n)**.
- Trin 2** I sektionen **XSI-linjetjeneste** skal du indstille parametrene **XSI-værtsserver**, **XSI-godkendelsestype**, **Logonbruger-id**, **Logonadgangskode** og **Aktivér Anywhere** som beskrevet i tabellen [Parametre for flytning af aktivt opkald til andre placeringer, på side 195](#).
- Hvis du vælger **SIP-legitimationsoplysninger** for **XSI-godkendelsestype**, skal du angive abonnentens **godkendelse-id** og **adgangskode** i sektionen **Oplysninger om abonnent**.
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
- 

## Parametre for flytning af aktivt opkald til andre placeringer

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for flytning af aktive opkald til placeringer i sektionen XSI-linjetjeneste under fanen Lokalnr.(n) i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen

for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Table 28: Parametre for flytning af aktivt opkald til placeringer**

Parameter	Beskrivelse
XSI Host Server (XSI-værtsserver)	<p>Indtast navnet på serveren. For eksempel:</p> <pre>xsi.iopl.broadworks.net</pre> <p><b>Bemærk</b> XSI-værtsserveren bruger HTTP-protokollen som standard. Hvis du vil aktivere XSI via HTTPS, kan du angive https:// på serveren.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;XSI_Host_Server ua="na"&gt;https://xsi.iopl.broadworks.net&lt;/XSI_Host_Server&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• På telefonens webside skal du angive serveren.</li> </ul> <p>For eksempel:</p> <pre>https://xsi.iopl.broadworks.net</pre> <p>Du kan også angive en port til serveren. For eksempel:</p> <pre>https://xsi.iopl.broadworks.net:5061</pre> <p>Hvis du ikke angiver en port. Standardporten for den angivne protokol bruges.</p> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
XSI-godkendelsestype	<p>Bestemmer XSI-godkendelsestypen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;XSI_Authentication_Type ua="na"&gt;SIP-legitimationsoplysninger&lt;/XSI_Authentication_Type&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge en godkendelsestype.</li> </ul> <p>Indstillinger:</p> <p>Loginoplysninger – godkendelsesadgang med bruger-id og adgangskode til logon.</p> <p>SIP-legitimationsoplysninger – godkendelsesadgang med det id og den adgangskode, der er registreret til godkendelse for den SIP-konto, der er registreret på telefonen.</p> <p>Hvis du vælger <b>SIP-legitimationsoplysninger</b> for <b>XSI-godkendelsestype</b>, skal du angive abonnentens <b>godkendelse-id</b> og <b>adgangskode</b> i sektionen <b>Oplysninger om abonnent</b>.</p> <p>Standard: logonoplysninger</p>
Logonbruger-id	<p>BroadSoft-bruger-id for telefonbrugeren.</p> <p>For eksempel:</p> <pre>john.doe@xdp.broadsoft.com.</pre> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Login_User_ID ua="na"&gt;4081005300@aslbsoft22.sipurash.com&lt;/Login_User_ID&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive et gyldigt bruger-id.</li> </ul> <p>For alle XSI-godkendelsestyper gælder det, at du skal indtaste <b>Logonbruger-id</b>. BroadWorks Anywhere-funktionen virker ikke uden denne parameter.</p> <p>Standard: administrator</p>
Adgangskode til logon	<p>Alfanumerisk adgangskode, der er knyttet til logonbruger-id'et.</p> <p>Angiv adgangskoden for logon, når du vælger <b>Logonoplysninger</b> for XSI-godkendelsestype.</p> <p>Når du har angivet adgangskoden, viser denne parameter følgende i konfigurationsfilen (cfg.xml): <pre>&lt;ACS_Password ua="na"&gt;*****&lt;/ACS_Password&gt;</pre></p> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
Aktivér Anywhere	<p>Aktiverer BroadWorks-funktionen Anywhere på et lokalnummer.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Anywhere_Enable_1_ ua="na"&gt;Ja&lt;/Anywhere_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>Gå til telefonens webside, og vælg <b>Ja</b>, Anywhere aktiveres på denne linje, og brugeren kan anvende telefonmenuen til at føje flere placeringer til denne specifikke linje.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: Ja Nej</p> <p>Standard: ja</p>

## Synkroniser funktionen Bloker opkalder-id med telefonen og BroadWords XSI-serveren

Du kan synkronisere statussen **Bloker opkalder-id** på telefonen og statussen **Blokering af linje-id** på BroadWorks XSI-serveren. Når du aktiverer synkronisering, vil de ændringer, som brugeren foretager i indstillingerne for **Bloker opkalder-id**, også ændre serverindstillingerne for BroadWorks.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Lokal(n)**.

**Trin 2** I sektionen **XSI-linjetjeneste** skal du indstille parameteren **Aktivér blokering af Block-CID**. Vælg **Ja** for at aktivere synkroniseringen af statussen for blokering af opkald-id med serveren ved hjælp af XSI-grænsefladen. Vælg **Nej** for at bruge telefonens lokale indstillinger for blokering af opkalder-id.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-filen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Block_CID_Enable_1_ ua="na">No</Block_CID_Enable_1_>
```

- Bemærk**
- Når **Synkronisering af funktionstaster** er indstillet til **Ja**, har FKS forrang i forhold til XSI-synkronisering.
  - Hvis XSI-værtserver og legitimationsoplysninger ikke er angivet, og feltet **Aktivér CFWD** er indstillet til **Ja**, kan brugeren af telefonen ikke viderestille opkald på telefonen.

Indstillinger: ja og nej

Standard: nej

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Aktivér visning af BroadWorks XSI-opkaldslogge på en linje

Du kan konfigurere en telefon til at vise seneste opkaldslogge fra enten BroadWorks-serveren eller den lokale telefon. Når du har aktiveret funktionen, har skærmen **Seneste menuen Vis seneste fra**, og brugeren kan vælge XSI-logfiler eller lokale opkaldslogge.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i tabellen [Parametre for BroadWorks XSI-opkaldslogfiler på en linje, på side 200](#).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.

**Trin 2** I sektionen **XSI-telefon-tjeneste** skal du indstille felterne **XSI-værtsserver**, **XSI-godkendelsestype**, **Logonbruger-id**, **Logonadgangskode** og **Aktivér telefonbog** som beskrevet i [Parametre for BroadWorks XSI-opkaldslogfiler på en linje, på side 200](#).

Hvis du vælger **SIP-legitimationsoplysninger** for **XSI-godkendelsestype** skal du angive **SIP-godkendelses-id** og **SIP-adgangskode** i dette afsnit.

**Trin 3** Indstil felterne **Tilknyttet linje for opkaldslog** og **Vis seneste fra** som beskrevet i [Parametre for BroadWorks XSI-opkaldslogfiler på en linje, på side 200](#).

**Bemærk** Menuen **Vis seneste fra** vises ikke under **Seneste** på telefonens skærm, når du indstiller værdien af feltet **Aktivér opkaldslog** til **Nej**.

**Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Parametre for BroadWorks XSI-opkaldslogfiler på en linje

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for XSI-opkaldslogfiler på en linje i sektionen XSI-telefontjenester under fanen Telefon i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 29: Parametre for XSI-opkaldslogfiler på en linje**

Parameter	Beskrivelse
XSI Host Server (XSI-værtsserver)	<p>Angiv navnet på serveren; f.eks.</p> <pre>xsi.iopl.broadworks.net</pre> <p>.</p> <p><b>Bemærk</b> XSI-værtsserveren bruger HTTP-protokollen som standard. Hvis du vil aktivere XSI via HTTPS, kan du angive <code>https://</code> på serveren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;XSI_Host_Server ua="na"&gt;https://xsi.iopl.broadworks.net&lt;/XSI_Host_Server&gt;</pre> </li> <li>Angiv den XSI-server, der skal bruges, i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
XSI-godkendelsestype	<p>Bestemmer XSI-godkendelsestypen. Vælg <b>Logonlegitimationsoplysninger</b> for at godkende adgang med XSI-id og adgangskode. Vælg <b>SIP-legitimationsoplysninger</b> for at godkende adgang med det registrerede bruger-id og den registrerede adgangskode for den SIP-konto, der er registreret på telefonen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;XSI_Authentication_Type ua="na"&gt;SIP Credentials&lt;/XSI_Authentication_Type&gt;</pre> </li> <li>Angiv godkendelsestypen for XSI-tjenesten i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Indstillinger: SIP-legitimationsoplysninger og logonlegitimationsoplysninger</p> <p>Standard: logonoplysninger</p>



Parameter	Beskrivelse
Logonbruger-id	<p>BroadSoft-bruger-id'et for brugeren af telefonen, f.eks. jenshansen@xdp.broadsoft.com.</p> <p>Indtast SIP-godkendelses-id, når du vælger <b>Logonoplysninger</b> eller <b>SIP-legitimationsoplysninger</b> for XSI-godkendelsestype.</p> <p>Når du vælger SIP-godkendelses-id som <b>SIP-legitimationsoplysninger</b>, skal du angive logonbruger-id. Uden logonbruger-id vises BroadSoft-telefonbogen, vises ikke under telefonens telefonliste.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Login_User_ID ua="na"&gt;username&lt;/Login_User_ID&gt;</pre> </li> <li>Angiv det brugernavn, der bruges til at godkende adgang til XSI-serveren, i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Adgangskode til logon	<p>Alfanumerisk adgangskode, der er knyttet til bruger-id'et.</p> <p>Angiv adgangskoden for logon, når du vælger <b>Logonoplysninger</b> for XSI-godkendelsestype.</p> <p>Standard: tom</p>
Directory Enable (Aktivér telefonbog)	<p>Aktiverer BroadSoft-telefonbogen for telefonbrugeren. Vælg <b>Ja</b> til at aktivere telefonbogen, og vælg <b>Nej</b> for at deaktivere den.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Directory_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Directory_Enable&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille dette felt til <b>Ja</b> for at aktivere BroadSoft-kataloget.</li> </ul> <p>Indstilling: ja og nej</p> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
Tilknyttet linje for opkaldslog	<p>Gør det muligt at vælge en telefonlinje, for hvilken du vil vise de seneste opkaldslogge.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;CallLog_Associated_Line ua="na"&gt;1&lt;/CallLog_Associated_Line&gt;</pre> </li> <li>Vælg en telefonlinje i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: 1 til 10</p> <p>Standard: 1</p>
Vis seneste fra	<p>Gør det muligt at angive, hvilken type af seneste opkaldslogge telefonen viser.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Display_Recents_From ua="na"&gt;Phone&lt;/Display_Recents_From&gt;</pre> </li> <li>Vælg <b>Server</b> i telefonens webgrænse for at vise BroadSoft XSI-logfiler for seneste opkald, og vælg <b>Telefon</b> for at få vist seneste opkald lokalt.</li> </ul> <p>Indstilling: telefon og server</p> <p>Standard: telefon</p> <p><b>Bemærk</b> <b>Vis seneste fra</b> føjes kun til skærmen <b>Seneste</b> på telefonen, når du har indstillet <b>Aktivér opkaldslog</b> til <b>Ja</b> og typen <b>Vis seneste fra</b> til <b>Server</b>.</p>

## Aktivér synkronisering af funktionstaster

Når du aktiverer FKS (Feature Key Synchronization), bliver indstillingerne for viderestilling af opkald og Forstyr ikke (DND) på serveren synkroniseret til telefonen. De ændringer af indstillinger for DND og viderestilling af opkald, der foretages på telefonen, synkroniseres til serveren.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

## Fremgangsmåde

- Trin 1** Vælg **Tale > Lokal [n]** (hvor [n] er lokalnummeret).
- Trin 2** Indstil feltet **Key Feature Sync** (Synkronisering af funktionstaster) i sektionen **Call Feature Settings** (Indstillinger for opkaldsfunktioner) til **Ja**.
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Lignende emner

[DND og synkronisering af status for viderestilling af opkald](#), på side 203

[Aktivér synkronisering af viderestilling af opkald via XSI-tjeneste](#), på side 204

[Aktivér synkronisering af DND-status via XSI-tjeneste](#), på side 205

# DND og synkronisering af status for viderestilling af opkald

Du kan konfigurere indstillinger på telefonens administrationswebseite til at aktivere synkronisering af statussen for Forstyr ikke (DND) og viderestilling af opkald mellem telefonen og serveren.



Der findes to måder at synkronisere funktionsstatussen på:

- FKS (synkronisering af funktionstaster)
- XSI-synkronisering

FKS bruger SIP-meddelelser til at kommunikere funktionsstatussen. XSI-synkronisering bruger HTTP-beskeder. Hvis både FKS- og XSI-synkronisering er aktiveret, har FKS forrang i forhold til XSI-synkronisering. Se tabellen nedenfor for at se, hvordan FKS interagerer med XSI-synkronisering.

**Tabel 30: Interaktionen mellem FKS- og XSI-synkronisering**

Feature Key Sync (Synkronisering af funktionstaster)	DND aktiveret	CFWD aktiveret	DND-synkronisering	CFWD-synkronisering
Ja	Ja	Ja	Ja (SIP)	Ja (SIP)
Ja	Nej	Nej	Ja (SIP)	Ja (SIP)
Ja	Nej	Ja	Ja (SIP)	Ja (SIP)
Ja	Nej	Nej	Ja (SIP)	Ja (SIP)
Nej	Ja	Ja	Ja (HTTP)	Ja (HTTP)
Nej	Nej	Ja	Nej	Ja (HTTP)
Nej	Ja	Nej	Ja (HTTP)	Nej
Nej	Nej	Nej	Nej	Nej

Hvis en linjetast er konfigureret med FKS- eller XSI-synkronisering og også har DND eller funktionen til viderestilling af opkald aktiveret, vises det respektive ikon for DND  eller viderestilling af opkald  ud for linjetastetiketten. Hvis linjetasten har et ubesvaret opkald, en talemmeddelelse eller voicemail-besked, der haster, vises DND-ikonet eller ikonet for viderestilling af opkald også med beskedmeddelelsen.

#### Lignende emner

[Aktivér synkronisering af funktionstaster](#), på side 202

[Aktivér synkronisering af viderestilling af opkald via XSI-tjeneste](#), på side 204

[Aktivér synkronisering af DND-status via XSI-tjeneste](#), på side 205

## Aktivér synkronisering af viderestilling af opkald via XSI-tjeneste

Når synkronisering af viderestilling af opkald er aktiveret, synkroniseres de indstillinger, der er relateret til viderestilling af opkald på serveren til telefonen. De ændringer i indstillinger for viderestilling af opkald, der foretages på telefonen, synkroniseres også til serveren.



#### Bemærk

Hvis XSI-synkronisering for viderestilling af opkald er aktiveret, og XSI-værtsserveren eller XSI-kontoen ikke er konfigureret korrekt, kan brugeren af telefonen ikke viderestille opkald på telefonen.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

#### Inden du begynder

- Gå til websiden til telefonadministration. Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).
- Konfigurer XSI-værtsserveren og de tilhørende legitimationsoplysninger under fanen **Tale > Lokalnr. (n)**.
  - Når du bruger **logonoplysninger** til XSI-servergodkendelse, skal du angive **XSI-værtsserver**, **Logonbruger-id** og **Adgangskode** i sektionen **XSI-linjetjeneste**.
  - Når du bruger **SIP-legitimationsoplysninger** til XSI-servergodkendelse, skal du angive **XSI-værtsserver** og **Logonbruger-id** i sektionen **XSI-linjetjeneste** og **Godkendelses-id** og **Adgangskode** i sektionen **Oplysninger om abonnenter**.
- Deaktiver FKS Feature Key Sync) i sektionen **Indstillinger for opkaldsfunktioner** under **Tale > Lokalnr. (n)**.

#### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Lokal [n]** (hvor [n] er lokalnummeret).

**Trin 2** I sektionen **XSI-linjetjeneste** skal du indstille parameteren **Aktivér viderestilling af opkald** til **Ja**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<CFWD_Enable_1_ ua="na">Yes</CFWD_Enable_1_>
```

Indstillinger: ja og nej

Standard: ja

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

#### Lignende emner

[DND og synkronisering af status for viderestilling af opkald](#), på side 203

[Aktivér synkronisering af funktionstaster](#), på side 202

## Aktivér synkronisering af DND-status via XSI-tjeneste

Når synkronisering af Forstyr ikke (DND) er aktiveret, er DND-indstillingen på serveren synkroniseret til telefonen. De ændringer i DND-indstillingen, der foretages på telefonen, synkroniseres også til serveren.



#### Bemærk

Hvis XSI-synkronisering for DND er aktiveret, og XSI-værtsserveren eller XSI-kontoen ikke er konfigureret korrekt, kan brugeren af telefonen ikke aktivere DND-tilstanden på telefonen.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

#### Inden du begynder

- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).
- Konfigurer XSI-værtsserveren og de tilhørende legitimationsoplysninger under fanen **Tale > Lokalnr. (n)**.
  - Når du bruger **logonoplysninger** til XSI-servergodkendelse, skal du angive **XSI-værtsserver**, **Logonbruger-id** og **Adgangskode** i sektionen **XSI-linjetjeneste**.
  - Når du bruger **SIP-legitimationsoplysninger** til XSI-servergodkendelse, skal du angive **XSI-værtsserver** og **Logonbruger-id** i sektionen **XSI-linjetjeneste** og **Godkendelses-id** og **Adgangskode** i sektionen **Oplysninger om abonnenter**.
- Deaktiver FKS (Feature Key Synchronization) i sektionen **Indstillinger for opkaldsfunktioner** under **Tale > Lokalnr. (n)**.

#### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Lokal [n]** (hvor [n] er lokalnummeret).

**Trin 2** I sektionen **XSI-linjetjeneste** skal du indstille parameteren **Aktivér DND** til **Ja**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<DND_Enable_1_ ua="na">Yes</DND_Enable_1_>
```

Indstillinger: ja og nej

Standard: ja

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---

#### Lignende emner

[DND og synkronisering af status for viderestilling af opkald](#), på side 203

[Aktivér synkronisering af funktionstaster](#), på side 202

## Aktivér statistikrapporter for afslutning af opkald i SIP-meddelelser

Du kan aktivere en indstilling, der får telefonen til at sende statistikker for afslutning af opkald i SIP-meddelelser (Session Initiation Protocol) (BYE- og gen-INVITE-meddelelser). Telefonen sender opkaldsstatistikker til den anden part i opkaldet, når opkaldet afsluttes, eller når opkaldet er i venteposition. Statistikken omfatter:

- RTP-pakker (Real-time Transport Protocol), der er sendt eller modtaget
- Samlet antal byte sendt eller modtaget
- Samlet antal mistede pakker
- Forsinkelsesforvrængning
- Forsinkelse for rundtur
- Opkaldsvarighed

Opkaldsstatistikkerne sendes som headere i SIP BYE-meddelelser og SIP BYE-svarmeddelelser (200 OK og gen-INVITE under venteposition). For lydssessioner er headerne `RTP-RxStat` og `RTP-TxStat`.

Eksempel på opkaldsstatistikker i en SIP BYE-meddelelse:

```
Rtp-Rxstat: Dur=13,Pkt=408,Oct=97680,LatePkt=8,LostPkt=0,AvgJit=0,VQMetrics="CCR=0.0017;
ICR=0.0000;ICRmx=0.0077;CS=2;SCS=0;VoRxCCodec=PCMU;CID=4;VoPktSizeMs=30;VoPktLost=0;
VoPktDis=1;VoOneWayDelayMs=281;maxJitter=12;MOScq=4.21;MOSlq=3.52;network=ethernet;
hwType=CP-8865;rtpBitrate=60110;rtcpBitrate=0"
```

```
Rtp-Txstat: Dur=13,Pkt=417,Oct=100080,tvqMetrics="TxCodec=PCMU;rtpbitrate=61587;rtcpbitrate=0"
```

Hvis du ønsker en beskrivelse af attributterne i opkaldsstatistik, skal du se [Attributter for opkaldsstatistikker i SIP-meddelelser](#), på side 207.

Du kan også bruge parameteren `Opkaldsstatistik` i telefonkonfigurationsfilen til at aktivere denne funktion.

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

#### Inden du begynder

Se [Gå til telefonens webgrænseflade](#), på side 98 for at gå til telefonens administrationswebseite.

#### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Tale > SIP**.

**Trin 2** I sektionen **RTP-parametre** skal du indstille feltet **Opkaldsstatistik** til **Ja** for at gøre, at telefonen kan sende opkaldsstatistik i SIP BYE- og gen-INVITE-meddelelser.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

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

De tilladte værdier er ja | nej. Default-værdien er nej.

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Attributter for opkaldsstatistikker i SIP-meddelelser

*Tabel 31: Lyd: RTP-RxStat-data*

Attribut	Beskrivelse	Mandatory
Dur	Varighed af mediesession/opkald	Ja
Pkt	Antal RTP-pakker modtaget	Ja
Okt	Antal modtagne RTP-pakkeroktetter	Nej
LatePkt	Antal RTP-pakker, der er modtaget og fjernet som forsinket pga. uden for buffer vinduet	Ja
LostPkt	Antal RTP-pakker mistet	Ja
AvgJit	Gennemsnitlig forvrængning i sessionsvarighed	Ja
VoRxCCodec	Stream-/sessionscodec forhandlet	Ja
VoPktSizeMs	Pakkestørrelse i millisekunder	Ja
maxJitter	Maks. forvrængning registreret	Ja
VoOneWayDelayMs	Ventetid/envejsforsinkelse	Ja
MOScq	Gennemsnitlig udtalelsesresultat om samtalekvalitet for sessionen pr. RFC <a href="https://tools.ietf.org/html/rfc3611">https://tools.ietf.org/html/rfc3611</a>	Ja
maxBurstPktLost	Maks. antal sekventielle pakker, der er gået tabt	Nej
avgBurstPktLost	Gennemsnitligt antal sekventielle pakker, der er gået tabt i et burst. Nummeret kan bruges sammen med generelt tab til at sammenligne tabet af opkaldskvaliteten.	Nej
networkType	Type af netværk, som enheden er på (hvis muligt).	Ja
hwType	Hardwareklient, som sessionen/mediet kører på. Mere relevant for programklienter, men stadig nyttigt for fysiske telefoner. F.eks. modelnummer CP-8865.	Ja

Tabel 32: Lyd: RTP-TxStat-data

Attribut	Beskrivelse	Mandatory
Dur	Sessionsvarighed	Ja
Pkt	Antal RTP-pakker sendt	Ja
Okt	Antal RTP-pakkeroktetter sendt	Ja
TxCodec	Send codec	Ja
rtpBitRate	Samlet bithastighed ved RTP-afsendelse (bit/sek)	Ja
rctpBitRate	Samlet bithastighed ved RCTP-afsendelses (bit/sek)	Ja

## SIP-sessions-id:

Multiplatformstelefoner understøtter nu "sessions-identifikator". Denne funktion hjælper med at overvinde begrænsningerne med de eksisterende opkalds-id'er og giver mulighed for sporing fra slutpunkt til slutpunkt i en SIP-session i IP-baserede multimedie kommunikationssystemer i overensstemmelse med RFC 7989. For at understøtte sessions-id'et tilføjes headeren "session-id" i SIP-anmodnings- og svarmeddelelser.

"Sessionsidentifikator" refererer til værdien af identifikatoren, hvorimod "sessions-id" refererer til det headerfelt, der bruges til at formidle identifikatoren.

- Når en bruger starter opkaldet, genererer telefonen det lokale UUID, mens SIP INVITE-meddelelser sendes.
- Når UAS modtager SIP-INVITE, tager telefonen det lokale UUID med de indgående meddelelser og vedhæfter det til den modtagne sessionsid-header og sender headeren i svarene.
- Det samme UUID bevares i alle SIP-meddelelser i en bestemt session.
- Telefonen beholder det samme lokale UUID under andre funktioner, f.eks. konference eller viderestilling.
- Denne header implementeres i REGISTER-metoden, og det lokale UUID forbliver det samme for alle de REGISTER-meddelelser, indtil telefonen ikke kan registreres.

Session-id'et består af et UUID (Universally Unique Identifier) for hver brugeragent, der deltager i et opkald. Hvert opkald består af to UUID'er, der kaldes lokalt UUID og eksternt UUID. Lokalt UUID er det UUID, der er genereret fra den oprindelige brugeragent, og det eksterne UUID genereres fra den bruger, der har afsluttet brugeragenten. UUID-værdierne vises som strenge med små bogstaver i hexadecimaltegn, hvor den mest signifikante oktet af UUID vises først. Sessionsidentifikatoren består af 32 tegn og forbliver den samme for hele sessionen.

### Format af sessions-id

Komponenter implementerer session-id, som er klar til globalt sessions-id.

Et eksempel på et aktuelt sessions-id, der er overført i http-headeren af telefoner (bindestreger er blot medtaget for klarhedens skyld), er 00000000-0000-0000-0000

Format af sessions-id: UUUUUUUSSSS5000y000DDDDDDDDDDDD, hvor



UUUUUUUU – et tilfældigt genereret entydigt ID [0-9a-f] for sessionen. Eksempler på nye genererede sessions-id'er er:

- Telefonrøret løftes
- Indtastning af aktiveringskoden frem til første SIP-registrering (ibrugtagingsforløbet)

SSSS – den kilde, der genererer sessionen. Hvis kildetyperen f.eks. er "Cisco MPP", kan SSSS-kildeværdien være "0100".

Y – en af værdierne 8, 9, A eller B og skal være kompatibel med UUID V5-RFC.

DDDDDDDDDDDD – telefonens MAC-adresse.

### Eksempel på sessions-id i SIP-meddelelser

Denne header understøttes i dialogboksmeddelelser under opkald såsom INVITER/BEKRÆFT/ANNULLER/BYE/OPDATER/INFO/HENVISNING og deres svar samt udgående meddelelser, der grundlæggende set er REGISTRER.

```
Request-Line: INVITE sip:901@10.89.107.37:5060 SIP/2.0
 Session-ID: 298da61300105000a00000ebd5cbd5c1;remote=00000000000000000000000000000000
Status-Line: SIP/2.0 100 Trying
 Session-ID: fbbaa810a00105000a00000ebd5cc118b;remote=298da61300105000a00000ebd5cbd5c1
Status-Line: SIP/2.0 180 Ringing
 Session-ID: fbbaa810a00105000a00000ebd5cc118b;remote=298da61300105000a00000ebd5cbd5c1
Status-Line: SIP/2.0 200 OK
 Session-ID: fbbaa810a00105000a00000ebd5cc118b;remote=298da61300105000a00000ebd5cbd5c1
Request-Line: ACK sip:901@10.89.107.37:5060 SIP/2.0
 Session-ID: 298da61300105000a00000ebd5cbd5c1;remote=fbbaa810a00105000a00000ebd5cc118b
Request-Line: BYE sip:901@10.89.107.37:5060 SIP/2.0
 Session-ID: 298da61300105000a00000ebd5cbd5c1;remote=fbbaa810a00105000a00000ebd5cc118b
Status-Line: SIP/2.0 200 OK
 Session-ID: fbbaa810a00105000a00000ebd5cc118b;remote=298da61300105000a00000ebd5cbd5c1
```

## Aktiver SIP-sessions-id

Du kan aktivere SIP-sessions-id'et for at overvinde begrænsningerne med de eksisterende opkalds-id'er og tillade sporing fra slutpunkt til slutpunkt af en SIP-session.

### Inden du begynder

[Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#)

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Lokal(n)**.
- Trin 2** Gå til sektionen **SIP-indstillinger**.
- Trin 3** Indstil feltet **Understøttelse af SIP-sessions-id** som beskrevet i tabellen [Parametre for sessions-id, på side 210](#).

**Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.

## Parametre for sessions-id

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af hver parameter i sektionen **SIP-indstillinger** under fanen **Tale > Lokalnr.(n)** på telefonens webside. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

Parameternavn	Beskrivelse og standardværdi
Understøttelse af SIP-sessions-id	<p>Styrer understøttelse af SIP-sessions-id.</p> <p>Gør et af følgende</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format.</li> </ul> <pre>&lt;SIP_SessionID_Support_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/SIP_SessionID_Support_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere funktionen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja/ Nej</p> <p>Standard: ja.</p>

## Konfigurer en telefon for eksternt SDK

Du kan konfigurere et eksternt SDK for en telefon med flere platforme. Det eksterne SDK leverer en WebSocket-baseret protokol, som telefonen kan styre.

### Inden du begynder

- Gå til [telefonens webgrænseflade](#), på side 98
- En WebSocket-server skal køre med en adresse og en port, der er tilgængelig fra telefonen.

### Fremgangsmåde

- Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.
- Trin 2** Gå til sektionen **WebSocket-API**.
- Trin 3** Angiv felterne **ULR-adresse til kontrolserver** og **Tilladte API'er** som beskrevet i tabellen [WebSocket API-parametre](#), på side 211.
- Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.

## WebSocket API-parametre

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af hver parameter i sektionen **WebSocket-API** under fanen **Tale > Telefon** på telefonens webside. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

Parameter navn	Beskrivelse og standardværdi
URL-adresse til kontrolserver	<p>URL-adressen for en WebSocket-server, som telefonen forsøger at bevare forbindelsen til.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format.</li> </ul> <pre>&lt;Control_Server_URL ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du angive URL-adressen til en WebSocket-server.</li> </ul> <p>For eksempel:</p> <pre>&lt;Control_Server_URL&gt;wss://my-server.com/ws-server-path&lt;/Control_Server_URL&gt;</pre> <p>URL-adressen skal være i et af følgende formater:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>For en ikke-sikker HTTP-forbindelse: <b>ws://dit-servernavn/sti</b></li> <li>For en sikker HTTPS-forbindelse: <b>wss://dit-servernavn/en sti</b></li> </ul> <p>Vi anbefaler, at du har en sikker forbindelse. Standard: tom</p>

Parameternavn	Beskrivelse og standardværdi
Tilladte API'er	<p>Et regulært udtryk, der kan bruges til at begrænse de API-opkald, der er tilladt fra kontrolserveren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format.  <pre>&lt;Allowed_APIs ua="na"&gt;.*&lt;/Allowed_APIs&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive et relevant regulært udtryk.</li> </ul> <p>Det regulære udtryk, der er angivet, sammenlignes med den anmodnings-URI-sti, der er angivet i API-anmodningen fra kontrolserveren. Hvis hele stien ikke matcher det angivne regulære udtryk, afvises API-opkaldet.</p> <p>Tilladte værdier er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>.*</b>: Alle API'er er tilladte</li> <li><b>/api/Call/v1/.*</b>: Alle v1 <b>Ring op</b>-interfaceopkald er tilladte.</li> <li><b>/api/Call/v1/(Ring op Læg røret)</b>: Kun v1 Ring op-interfaceopkald <b>Ring op</b> og <b>Læg røret</b> er tilladte.</li> </ul> <p>Standard: <b>*</b></p>



# KAPITEL 11

## Telefonoplysninger og skærmkonfiguration

- [Indstillinger for telefonoplysninger og -visning, på side 213](#)
- [Konfigurer telefonens navn, på side 213](#)
- [Tilpas startskærmen, på side 214](#)
- [Tilpas baggrund for telefonvisning, på side 215](#)
- [Konfigurer pauseskærmen med telefonens webgrænseflade, på side 216](#)
- [Juster timeren for baggrundslys fra telefonens webgrænseflade, på side 219](#)

### Indstillinger for telefonoplysninger og -visning

Telefonens webbrugergrænseflade gør det muligt at tilpasse indstillinger som f.eks. telefonens navn, baggrundsbillede, logo og pauseskærm.

### Konfigurer telefonens navn

#### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

#### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.

**Trin 2** Under **Generelt** skal du angive telefonnavnet i feltet **Visningsnavn for station**.

Dette navn vises på telefonskærmen. Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Station_Display_Name ua="na">Recetion Desk</Station_Display_Name
```

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

# Tilpas startskærmen

Du kan oprette tekst eller et billedlogo, der skal vises, når Cisco IP-telefonen starter. Der vises i en kort periode under startsekvensen et logo, efter at Cisco-logoet vises.

## Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

## Fremgangsmåde

**Trin 1** Klik på **Tale > Brugere**.

**Trin 2** Gå til sektionen **Screen** (Skærm), vælg en indstilling i feltet **Boot Display (Boot Display)**.

- **Default** (Standard): viser en tom skærm eller en eksisterende skærmen som startskærmen.
- **Download Picture** (Hent billede): viser et billede som startskærmen. Angiv stien i feltet **Picture Download URL** (URL-adresse til download af billede).
- **Logo**: Viser et logo som startskærmen. Angiv stien i feltet **URL-adresse til logo**.
- **Text** (Tekst): Viser en tekst som startskærmen. Indtast tekst i feltet **Text Display** (Tekstvisning).

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Boot_Display ua="na">Logo</Boot_Display>
```

De tilladte værdier er standard|download|billede|logo|tekst. Standardindstillingen er standard.

**Trin 3** Hvis du vil have vist et billede eller et logo, skal du angive stien i feltet **URL-adresse til download af billeder** eller **URL-adresse til logo**.

For eksempel:

```
http://10.64.84.147/pictures/image04.png
```

Når du angiver en forkert URL-adresse til download af billedet, kan telefonen ikke opgradere til det nye billede og viser det eksisterende. Hvis telefonen ikke har noget billede, der tidligere er downloadet, viser den en grå skærm.

Logoet skal være en .jpg- eller en .png-fil. Telefonen har et fast visningsområde. Så hvis størrelsen på det oprindelige logo ikke passer i visningsområdet, skal du skalere det, så det passer til skærmen. Størrelsen på visningsområdet på Cisco IP-telefon 7832 er 48 x 48.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Picture_Download_URL
ua="na">http://10.64.84.147/pictures/bootimage1.jpg</Picture_Download_URL>
<Logo_URL ua="na">http://10.64.84.147/pictures/logo_image.jpg</Logo_URL>
```

**Trin 4** Hvis du vil have vist tekst ved start, skal du angive den tekst, der skal vise i feltet **Tekstvisning** og overholde kravene:

- Angiv op til to tekstlinjer med mindre end 32 tegn for hver linje.

- Indsæt et linjeskift (\n) og en escape-code (%0a) mellem de to linjer.

F.eks.

```
Super\n%0aTelecom
```

viser:

```
 Super
Telecom
```

- Brug tegnet + til at tilføje mellemrum til formatering. Du kan tilføje flere +-tegn før og efter testen for at centrere den.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Text_Display ua="na">Super\n%0aTelecom</Text_Display>
```

**Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.

Telefonen genstarter, henter billedfilen og viser billedet, logoet eller teksten, når den starter næste gang.

## Tilpas baggrund for telefonvisning

Du kan indstille telefonen til at vise et brugerdefineret logo som baggrunden på telefonskærmen.

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Gå til telefonens webgrænseflade, og vælg **Tale > Brugere**.

Brugeren kan også ændre baggrunden i telefonens webgrænseflade.

**Trin 2** Gå til sektionen **Skærm**, og vælg en af indstillingerne for feltet **Telefonbaggrund**:

- **Standard** – bevarer systemets standardbaggrund.
- **Logo** – viser et logo, der er downloadet fra en TFTP-, FTP- eller HTTPS-server. Når du vælger denne indstilling, skal du angive URL'en for logobilledet i feltet **URL-adresse til logo**.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Phone_Background ua="na">Logo</Phone_Background>
```

**Trin 3** Overfør logo billedet til en TFTP-, HTTP- eller HTTPS-server.

Logoet skal være en .jpg- eller en .png-fil. Telefonen har et fast visningsområde. Så hvis størrelsen på det oprindelige logo ikke passer i visningsområdet, skal du skalere det, så det passer til skærmen. Størrelsen på visningsområdet på Cisco IP-telefon 7832 er 48 x 48.

**Trin 4** Angiv den sti, hvortil logobilledet er blevet uploadet, i feltet **URL-adresse til logo**.

URL-adressen skal omfatte TFTP-, HTTP- eller HTTPS-servernavnet (eller IP-adresse), telefonbog og filnavn. Du må ikke overstige 255 tegn for URL-adressen.

Eksempel:

```
http://10.64.84.147/pictures/logo_image.jpg
```

Når du indtaster en forkert URL-adresse til at hente et nyt logo, kan telefonen ikke opgraderes til det nye logo og viser det logo, der allerede er downloadet. Hvis telefonen ikke har noget logo, der tidligere er downloadet, viser den en grå skærm.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Logo_URL ua="na">http://10.64.84.147/pictures/logo_image.jpg</Logo_URL>
```

**Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.

Telefonen genstartes, når du har ændret URL-adressen til baggrundsbilledet.

## Konfigurer pauseskærmen med telefonens webgrænseflade

Du kan konfigurere en pauseskærm for telefonen. Når telefonen er inaktiv i et bestemt tidsrum, aktiveres pauseskærmen.

Et tryk på en knap returnerer telefonen til normal tilstand.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i [Parametre for pauseskærm, på side 216](#).

### Inden du begynder

Gå til webgrænsefladen til telefonadministration. Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Gå til telefonens webside, og vælg **Tale > Bruger**.

Brugeren kan vælge **Brugerlogon > Tale > Bruger** for at føje pauseskærm til telefonen.

**Trin 2** Gå til sektionen **Skærm**, og konfigurér felterne som beskrevet i [Parametre for pauseskærm, på side 216](#).

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Parametre for pauseskærm

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af pauseskærmparameter i sektionen **Skærm** under fanen **Tale > Bruger** på telefonens webinterface. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.



Tabel 33: Parametre for pauseskærm

Parameter	Beskrivelse
Screen Saver Enable (Aktivér pauseskærm)	<p>Vælg <b>Ja</b> for at aktivere en pauseskærm på telefonen. Når telefonen er inaktiv i et bestemt tidsrum, aktiveres pauseskærmen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Screen_Saver_Enable ua="rw"&gt;Yes&lt;/Screen_Saver_Enable&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille dette felt til <b>Ja</b> for at aktivere pauseskærm.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>
Screen Saver Type (Type af pauseskærm)	<p>Typer af pauseskærm. Dine valgmuligheder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ur</b> – viser et digitalt ur på en almindelig baggrund.</li> <li><b>Download billede</b> – viser et billede, der er sendt fra telefonens webside. Angiv stien i feltet <b>URL-adresse til download af billede</b>.</li> <li><b>Logo</b>: Viser et logo på telefonskærmen. Tilføj et logobillede i feltet <b>Logo-URL</b>.</li> </ul> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Screen_Saver_Type ua="rw"&gt;Clock&lt;/Screen_Saver_Type&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webbrugergrænseflade skal du vælge en pauseskærm.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ur   Download billede   Logo</p> <p>Standard: Ur</p>

Parameter	Beskrivelse
Screen Saver Wait (Ventetid på pauseskærm)	<p>Mængde af inaktiv tid, før pauseskærmen vises.</p> <p>Indtast det antal sekunder med inaktivitet, der skal gå, før pauseskærmen går i gang.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Screen_Saver_Wait ua="rw"&gt;300&lt;/Screen_Saver_Wait&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille tiden i sekunder.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: et heltal fra 30 til 65000</p> <p>Standard: 300</p>
Picture Download URL (URL-adresse til billeddownload)	<p>URL-adressen finder den (.png) fil, der vises på som baggrund på telefonens skærm. Billedet kan blive vist som pauseskærmen eller ved start afhængigt af indstillingerne i feltet <b>Type af pauseskærm</b> eller <b>Startvisning</b>.</p> <p>Når du angiver en forkert URL-adresse til download af et nyt billede, kan telefonen ikke opdatere til det nye billede og viser det eksisterende downloadede billede. Hvis telefonen ikke har noget billede, der tidligere er downloadet, viser den en grå skærm.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Picture_Download_URL ua="rw"&gt;http://10.74.3.52/images/screensaver1.png&lt;/Picture_Download_URL&gt;</pre> </li> <li>Angiv den URL-adresse, som billedet er placeret på, i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: en gyldig URL-adresse, der ikke overstiger 255 tegn</p> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
Logo-URL	<p>Indtast en URL eller en sti til det sted, hvor logobilledet er gemt. Logobilledet kan blive vist som skærmbaggrunden, pauseskærmen eller ved start, afhængigt af indstillingerne for feltet <b>Type af pauseskærm, Startskærm</b> eller <b>Telefonbaggrund</b>.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Logo_URL ua="rw"&gt;http://10.74.3.52/images/Logo1.png&lt;/Logo_URL&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive den URL-adresse, hvor logobilledet er placeret.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: en gyldig URL-adresse, der ikke overstiger 255 tegn</p> <p>Standard: tom</p>

## Juster timeren for baggrundslys fra telefonens webgrænseflade

Du kan spare på energien ved at deaktivere baggrundsbelysningen på hver telefon på et forindstillet tidspunkt.

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Bruger**.

**Trin 2** Under sektionen **Skærm** skal du vælge en varighed for parameteren **Bagbelysnings-timer**.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Back_Light_Timer ua="rw">30s</Back_Light_Timer>
```

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.





# KAPITEL 12

## Konfiguration af opkaldsfunktioner

Telefonens webbrugergrænseflade og xml-konfigurationsfilerne giver dig mulighed for at tilpasse telefonens opkaldsfunktioner, f.eks. opkaldsoverførsel, parkering, konferencer og hurtigopkald.

- [Aktivér omstilling af opkald, på side 221](#)
- [Viderestil opkald, på side 223](#)
- [Aktiver brug af konference, på side 225](#)
- [Aktivér fjernopkaldsoptagelse med SIP REC, på side 226](#)
- [Aktivér fjernopkaldsoptagelse med SIP INFO, på side 228](#)
- [Konfigurer indikation på ubesvaret opkald, på side 229](#)
- [Aktivér DND \(Forstyr ikke\), på side 230](#)
- [Aktivér synkronisering af indstillinger mellem telefonen og serveren, på side 231](#)
- [Konfigurer stjernekoder til DND, på side 231](#)
- [Konfigurer en telefon til en callcenteragent, på side 232](#)
- [Konfigurer en telefon til tilstedeværelse, på side 235](#)
- [Konfigurer antallet af opkaldsvisninger pr. linje, på side 238](#)
- [Aktivér omvendt navneopslag, på side 239](#)
- [Nødopkald, på side 240](#)
- [PLK-konfiguration, på side 244](#)
- [Konfiguration af programmerbare programtaster, på side 246](#)

## Aktivér omstilling af opkald

Du kan aktivere viderestillings- og blinde opkaldstjenester for din bruger.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i tabellen [Parametre for Aktivér viderestilling af opkald, på side 222](#).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.
- Trin 2** Gå til **Supplerende tjenester**, og konfigurer parametrene som defineret i tabellen [Parametre for Aktivér viderestilling af opkald, på side 222](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Parametre for Aktivér viderestilling af opkald

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for Aktivér viderestilling af opkald i sektionen Supplerende tjenester under fanen Telefon i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Table 34: Parametre for Aktivér viderestilling af opkald**

Parameter	Beskrivelse
Attn Transfer Serv (Fremmødeomstillingstjeneste)	<p>Tjeneste til omstilling af opkald ved fremmøde. Brugeren besvarer opkaldet, før det omstilles.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Attn_Transfer_Serv ua="na"&gt;Ja&lt;/Attn_Transfer_Serv&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside telefon skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere viderestillingstjenesten. Vælg <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Indstillinger: ja og nej Standard: ja</p>

Parameter	Beskrivelse
Blind Transfer Serv (Blindomstillingstjeneste)	<p>Tjeneste til blind viderstilling af opkald. Brugeren omstiller opkaldet uden at tale med den person, der ringer op.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Blind_Transfer_Serv ua="na"&gt;Ja&lt;/Blind_Transfer_Serv&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside telefon skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere viderestillingstjenesten. Vælg <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Indstillinger: ja og nej</p> <p>Standard: ja</p>

## Viderestil opkald

Hvis du vil aktivere viderestilling af opkald, kan du aktivere funktionen to steder: under fanen Tale og fanen Bruger på telefonens webside.

## Aktivér viderestilling af opkald på fanen Tale

Udfør denne opgave, hvis du aktiverer viderestilling af opkald for en bruger.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i tabellen [Parametre for Aktivér viderestilling af opkald på fanen Tale, på side 224](#).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.
- Trin 2** Gå til **Supplerende tjenester**, og konfigurer parametrene som beskrevet i tabellen [Parametre for Aktivér viderestilling af opkald på fanen Tale, på side 224](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
- 

### Lignende emner

- [DND og synkronisering af status for viderestilling af opkald, på side 203](#)
- [Aktivér synkronisering af funktionstaster, på side 202](#)

[Aktivér synkronisering af viderestilling af opkald via XSI-tjeneste](#), på side 204

## Parametre for Aktivér viderestilling af opkald på fanen Tale

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for Aktivér viderestilling af opkald under fanen Tale i sektionen Supplerende tjenester under fanen Telefon på telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Table 35: Parametre for Aktivér viderestilling af opkald på fanen Tale**

Parameter	Beskrivelse
Cfwd All Serv (Tjeneste til viderestilling af alle opkald)	<p>Viderestil alle opkald.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Cfwd_All_Serv ua="na"&gt;Ja&lt;/Cfwd_All_Serv&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at viderestille alle opkald. Vælg <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Indstillinger: ja og nej</p> <p>Standard: ja</p>
Cfwd Busy Serv (Tjeneste til viderestilling af optaget opkald)	<p>Viderestiller kun opkald, hvis linjen er optaget.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Cfwd_Busy_Serv ua="na"&gt;Ja&lt;/Cfwd_Busy_Serv&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at viderestille opkald, når linjen er optaget. Vælg <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Indstillinger: ja og nej</p> <p>Standard: ja</p>



Parameter	Beskrivelse
Cfwd No Ans Serv (Tjeneste til viderestilling af opkald ved intet svar)	<p>Viderestiller kun opkald, hvis linjen ikke besvares.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Cfwd_No_Ans_Serv ua="na"&gt;Ja&lt;/Cfwd_No_Ans_Serv&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at viderestille opkald, hvis linjen ikke besvares. Vælg <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Indstillinger: ja og nej</p> <p>Standard: ja</p>

## Aktivér viderestilling af opkald på fanen Bruger

Udfør følgende opgaver, hvis du vil give brugeren mulighed for at ændre indstillingerne for viderestilling af opkald på telefonens webside.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Bruger**.

**Trin 2** Gå til **Viderestilling af opkald**, vælg **Ja** for parameteren **CFWD-indstilling**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Cfwd_Setting ua="rw">Yes</Cfwd_Setting>
```

Indstillinger: ja og nej

Standard: ja

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Aktiver brug af konference

Du kan give din bruger mulighed for at tale med flere personer i ét enkelt opkald. Når du aktiverer denne funktion, ringer brugeren til flere personer og føjer dem til opkaldet.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

**Inden du begynder**

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

**Fremgangsmåde**

**Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.

**Trin 2** Gå til **Supplerende tjenester**, og vælg **Ja** for parameteren **Konferencetjeneste**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

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

Indstillinger: ja og nej

Standard: ja

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Aktivér fjernopkaldsoptagelse med SIP REC

Du kan aktivere opkaldsoptagelse på en telefon, så brugeren kan optage et aktivt opkald. Den optagelsestilstand, der er konfigureret på serveren, styrer visningen af programtasterne til optagelse for hver telefon.



**Tablet 36: Optagelsestilstand og programtaster til optagelse**

Optagelsestilstand på server	Programtaster til optagelse, der er tilgængelige på telefonen
Altid	Ingen tilgængelige programtaster. Brugeren kan ikke styre optagelse fra telefonen. Optagelse starter automatisk, når et opkald er tilsluttet.
Altid med pause/genoptag	PauseRec ResumeRec Når et opkald er tilsluttet, starter optagelse starter automatisk, og brugeren kan styre optagelsen.
On-demand	Optag PauseRec ResumeRec Når et opkald er forbundet, starter optagelse automatisk, men optagelsen er ikke gemt, før brugeren trykker på programtasten <b>Optag</b> . Brugeren ser en meddelelse, når optagelsestilstand ændres.

Optagelsestilstand på server	Programtaster til optagelse, der er tilgængelige på telefonen
Efter behov med brugerinitieret start	Optag PauseRec StopRec ResumeRec Optagelsen begynder først, når brugeren trykker på programtasten <b>Optag</b> . Brugeren ser en meddelelse, når optagelsestilstand ændres.

Under en optagelse kan brugeren se forskellige optagelsesikoner på skærmen Opkald. Ikonet afhænger af optagelsestilstanden.

**Tabel 37: Optagelsesikoner**

Ikon	Betydning
	Optagelsen i gang.
	Optagelse på pause

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98.](#)

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.
- Trin 2** I sektionen **Supplerende tjenester** skal du klikke på **Ja** eller klikke på **Nej** for at aktivere eller deaktivere parameteren **Tjeneste til opkaldsoptagelse**.  
 Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:  
`<Call_Recording_Serv ua="na">Yes</Call_Recording_Serv>`  
 Indstillinger: ja og nej  
 Standard: nej
- Trin 3** (Valgfri) I sektionen **Programmerbare programtaster** skal du for at aktivere programtaster tilføje en streng i dette format på listen **Liste over tilsluttede taster** og **Liste over konferencetaster**.  
`crdstart;crdstop;crdpause;crdresume`
- Trin 4** I sektionen **Programmerbare programtaster** skal du for at aktivere programtaster tilføje en streng i dette format på listen **Liste over tilsluttede taster** og **Liste over konferencetaster**.  
`crdstart;crdstop;crdpause;crdresume`
- Trin 5** Klik på fanen **Lokalnr.(n)**, der kræver opkaldsoptagelse.
- Trin 6** I sektionen **SIP-indstillinger** skal du under **Protokol for opkaldsoptagelse** vælge **SIPREC** som protokol for opkaldsoptagelsen.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-filen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Call_Recording_Protocol_3_ ua="na">SIPREC</Call_Recording_Protocol_3_>
```

Indstillinger: SIPREC og SIPINFO

Standard: SIPREC

**Trin 7** Klik på **Send alle ændringer**.

## Aktivér fjernopkaldsoptagelse med SIP INFO

Du kan aktivere opkaldsoptagelse på en telefon, så brugeren kan optage et aktivt opkald.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

Under en optagelse kan brugeren se forskellige optagelsesikoner på skærmen Opkald. Ikonet afhænger af optagelsestilstanden.


Din bruger trykker på følgende programtaster for at styre telefonoptagelsen:

- **Optag**
- **StopRec**

Optagelsen begynder først, når brugeren trykker på programtasten **Optag**. Brugeren ser en meddelelse ved optagelse af tilstandsændringer, og optagelsesikonet vises på opkaldsskærmen.

Når en telefon optagelse starter, kan programtasten **StopRec** fungere. Optagelsen stopper først, når brugeren trykker på programtasten **StopRec**. Brugeren ser en meddelelse, når optagelsestilstanden ændres.

*Tabel 38: Optagelsesikoner*

Ikon	Betydning
	Optagelsen i gang.

### Inden du begynder

- Du skal konfigurere opkaldsoptagelse på opkaldsstyringssystemet.
- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.

**Trin 2** I sektionen **Supplerende tjenester** skal du klikke på **Ja** eller klikke på **Nej** for at aktivere eller deaktivere opkaldsoptagelse i parameteren **Tjeneste til opkaldsoptagelse**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

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

Indstillinger: ja og nej

Standard: nej

**Trin 3** (Valgfri) I sektionen **Programmerbare programtaster** skal du for at aktivere programtaster tilføje en streng i dette format på listen **Liste over tilsluttede taster** og **Liste over konferencetaster**.

```
crdstart;crdstop;crdpause;crdresume
```

**Trin 4** I sektionen **Programmerbare programtaster** skal du for at aktivere programtaster tilføje en streng i dette format på listen **Liste over tilsluttede taster** og **Liste over konferencetaster**.

```
crdstart;crdstop;crdpause;crdresume
```

**Trin 5** Klik på fanen **Lokalnr.(n)**, der kræver opkaldsoptagelse.

**Trin 6** I sektionen **SIP-indstillinger** skal du for parameteren **Protokol for opkaldsoptagelse** vælge **SIPINFO** som protokollen for opkaldsoptagelsen.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-filen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Call_Recording_Protocol_1_ ua="na">SIPINFO</Call_Recording_Protocol_1_>
```

Indstillinger: SIPREC og SIPINFO

Standard: SIPREC

**Trin 7** Klik på **Send alle ændringer**.

## Konfigurer indikation på ubesvaret opkald

Du kan konfigurere en besked om ubesvarede opkald på telefonhåndsættets LED.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Bruger**.

**Trin 2** Gå til sektionen **Supplerende tjenester**, gå til parameteren **Håndsæt-LED-alert**, og vælg **Voicemail, ubesvaret opkald**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Handset_LED_Alert ua="rw">Voicemail, Missed Call</Handset_LED_Alert>
```

Indstillingerne: voicemail og voicemail, ubesvaret opkald.

Standard: voicemail

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Aktivér DND (Forstyr ikke)

Du kan give personer mulighed for at slå forstyr ikke-funktionen til eller fra. Den, der ringer op, modtager en meddelelse om, at personen ikke er tilgængelig. En person kan trykke på programtasten **Ignorer** på telefonen for at om dirigere et indgående opkald til en anden destination.

Hvis funktionen er aktiveret for telefonen, kan brugere slå denne funktion til eller fra med DND-programtasten.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Tale > Bruger**.

**Trin 2** I sektionen **Supplerende tjenester** skal du vælge **Ja** for parameteren **DND-indstilling**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<DND_Setting ua="rw">Yes</DND_Setting>
```

Indstillinger: ja og nej

Standard: nej

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---

Når du vælger en linje (telefon med flere linjer), vises et forstyr ikke-banner øverst på telefonskærmen.

### Næste trin

Skift en anden indstilling for at sikre, at telefoner med flere linjer viser forstyr ikke-statussen (i øjeblikket en konstant grøn farve) korrekt for hver valgt eller fra valgt linje. Se [DND og synkronisering af status for viderestilling af opkald, på side 203](#).

Brugere kan aktivere eller deaktivere forstyr ikke-funktionen for hver telefonlinje, hvis du konfigurerer stjerne-koder for DND. Se [Konfigurer stjerne-koder til DND, på side 231](#).

### Lignende emner

[DND og synkronisering af status for viderestilling af opkald, på side 203](#)

[Aktivér synkronisering af funktionstaster, på side 202](#)

[Aktivér synkronisering af DND-status via XSI-tjeneste, på side 205](#)



# Aktivér synkronisering af indstillinger mellem telefonen og serveren

Aktivér synkronisering af indstillinger mellem telefonen og serveren.

Denne indstilling skal være aktiveret for følgende funktioner og typer af brugere:

- Viderestil alle opkald
- RingIkke

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

Hvis en linjetast er konfigureret med synkronisering af funktionstaster og også har DND eller funktionen til viderestilling af opkald aktiveret, vises det respektive ikon for DND  eller viderestilling  ud for linjetastetiketten. Hvis linjetasten har et ubesvaret opkald, en talemædelelse eller voicemail-besked, der haster, vises DND-ikonet eller ikonet for viderestilling af opkald også med beskedmeddelelsen.

## Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

## Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Lokal [n]** (hvor [n] er lokalnummeret).

**Trin 2** I sektionen **Indstillinger for opkaldsfunktioner** skal du indstille parameteren **Synk. af funktionstaster** til **Ja**.

Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<!-- Call Feature Settings -->
<Feature_Key_Sync_1_ ua="na">Yes</Feature_Key_Sync_1_>
```

Indstillinger: ja og nej

Standard: nej

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Konfigurer stjerne-koder til DND

Du kan konfigurere stjerne-koder, som en bruger ringer, for at slå DND-funktionen (Do Not Disturb) til eller fra på en telefon.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

**Inden du begynder**

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

**Fremgangsmåde**

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Område**.
- Trin 2** Gå til sektionen **Aktiveringskoder for lodret tjeneste**, og angiv \*78 for parameteren **DND-aktiveringskode**.  
Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:  
`<DND_Act_Code ua="na">*78</DND_Act_Code>`
- Trin 3** Indtast \*79 for parameteren **Deaktiveringskode for DND** i sektionen **Aktiveringskoder for vertikal tjeneste**.  
Du kan konfigurere denne parameter i telefonkonfiguration-XML-fil (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:  
`<DND_Deact_Code ua="na">*79</DND_Deact_Code>`
- Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.
- 

## Konfigurer en telefon til en callcenteragent

Du kan aktivere en telefon med ACD-funktioner (Automatic Call Distribution). Denne telefon fungerer som en callcenteragents telefon og kan bruges til at spore et kundeopkald, til at eskalere et kundeopkald til en supervisor i nødstilfælde, til at kategorisere kontaktnumre ved hjælp af dispositionskoder og til at vise detaljer om kundeopkald.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i tabellen [Parametre for konfiguration af callcenter-agent, på side 233](#).

**Inden du begynder**

- Konfigurer telefonen som en callcentertelefon på BroadSoft-serveren.
- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

**Fremgangsmåde**

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Lokal(n)**.
- Trin 2** I sektionen **ACD-indstillinger** skal du konfigurere felterne som beskrevet i tabellen [Parametre for konfiguration af callcenter-agent, på side 233](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
-



## Parametre for konfiguration af callcenter-agent

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for konfiguration af callcenter-agent i sektionen ACD-indstillinger under fanen Lokalnr.(n) i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 39: Parametre for konfiguration af callcenter-agent**

Parameter	Beskrivelse
Broadsoft ACD (Udsendelses-ACD)	<p>Aktiverer telefonen til ACD (Automatic Call Distribution).</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;Broadsoft_ACD_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/Broadsoft_ACD_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion og vælge <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Indstillinger: ja og nej Standard: nej</p>
Aktivér opkaldsoplysninger	<p>Giver telefonen mulighed for at få vist detaljer om et callcenteropkald.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;Call_Information_Enable_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/Call_Information_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion. Vælg <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Indstillinger: ja og nej Standard: ja</p>

Parameter	Beskrivelse
Aktivér dispositionskode	<p>Giver brugeren mulighed for at tilføje en dispositionskode.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Disposition_Code_Enable_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/Disposition_Code_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion. Vælg <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Indstillinger: ja og nej</p> <p>Standard: ja</p>
Aktivér sporing	<p>Giver brugeren mulighed for at spore det sidste indgående opkald.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Trace_Enable_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/Trace_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion. Vælg <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Indstillinger: ja og nej</p> <p>Standard: ja</p>
Aktivér eskalering af nødopkald	<p>Giver brugeren mulighed for at eskalere et opkald til en supervisor i nødsituationer.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Emergency_Escalation_Enable_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/Emergency_Escalation_Enable_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion. Vælg <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Indstillinger: ja og nej</p> <p>Standard: ja</p>

Parameter	Beskrivelse
Aktivér besked om køstatus	<p>Viser callcenterstatussen og agentstatussen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Queue_Status_Notification_Enable_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/Queue_Status_Notification_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion. Vælg <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Indstillinger: ja og nej</p> <p>Standard: ja</p>

## Konfigurer en telefon til tilstedeværelse

Du kan aktivere BroadSoft XMPP-telefonbogen for telefonbrugeren.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i tabellen [Parametre for konfiguration af tilstedeværelse, på side 236](#).

### Inden du begynder

- Konfiguration af Broadsoft-serveren til XMPP.
- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.
- Trin 2** I sektionen **Broadsoft XMPP** skal du indstille felterne som beskrevet i [Parametre for konfiguration af tilstedeværelse, på side 236](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
-

## Parametre for konfiguration af tilstedeværelse

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for konfiguration af tilstedeværelse i sektionen Broadsoft XMPP under fanen Telefon i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Table 40: Parametre for konfiguration af tilstedeværelse**

Parameter	Beskrivelse
XMPP Enable (Aktivér XMPP)	<p>Aktiverer BroadSoft XMPP-telefonbogen for telefonbrugeren.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;XMPP_Enable ua="na"&gt;Ja&lt;/XMPP_Enable&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at viderestille alle opkald. Vælg <b>Nej</b> for at deaktivere den.</li> </ul> <p>Indstillinger: ja og nej Standard: nej</p>
Server	<p>Navnet på XMPP-serveren; f.eks. xsi.iop1.broadworks.net.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;XMPP_Server ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive et navn for serveren.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Port	<p>Serverport for telefonbog.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;XMPP_Port ua="na"&gt;5222&lt;/XMPP_Port&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive serverporten.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
Bruger-id	<p>BroadSoft-bruger-id'et for brugeren af telefonen, f.eks. jenshansen@xdp.broadsoft.com.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;XMPP_User_ID ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive bruger-id'et.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Adgangskode	<p>Alfanumerisk adgangskode, der er knyttet til bruger-id'et.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;XMPP_Password ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en understøttet adgangskode.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Logon usynlig	<p>Når den er aktiveret, udgives brugerens tilstedeværelsesoplysninger ikke, når brugeren logger ind.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Login_Invisible ua="na"&gt;Ja&lt;/Login_Invisible&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge Ja for at aktivere funktionen.</li> </ul> <p>Indstillinger: ja og nej Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
Retry Intvl (Interval for forsøg på ring tilbage)	<p>Interval i sekunder, for at tillade genoprettelse af forbindelsen uden at logge på, når klienten afbryder forbindelsen til serveren. Klienten skal godkendes igen efter dette interval.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Login_Invisible ua="na"&gt;Ja&lt;/Login_Invisible&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge Ja for at aktivere funktionen.</li> </ul> <p>Indstillinger: ja og nej Standard: nej</p>

## Konfigurer antallet af opkaldsvisninger pr. linje

Telefoner, der understøtter flere opkaldsvisninger på en linje, kan konfigureres til at angive antallet af opkald, der må være på en linje.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.

**Trin 2** I sektionen **Forskellige indstillinger for linjetaster** skal du bruge for parameteren **Opkaldsvisninger pr. linje** angive det tilladte antal opkald pr. linje.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Call_Appearances_Per_Line ua="na">2</Call_Appearances_Per_Line>
```

De tilladte værdier går fra 2 til 10. Standardværdien er 2.

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

# Aktivér omvendt navneopslag

Søgninger med omvendt navneopslag efter navnet på et nummer i et indgående opkald, udgående opkald, conferenceopkald eller viderestillede opkald. Det omvendte navneopslag fungerer, når telefonen ikke kan finde et navn via tjenesteudbyderens telefonbog, opkaldshistorikken eller dine kontaktpersoner. Omvendt navneopslag kræver en gyldig konfiguration af LDAP-telefonbog eller XML-telefonbog.

Det omvendte navneopslag søger i telefonens eksterne telefonbøger. Når en søgning lykkes, placeres navnet i opkaldssessionen og i opkaldshistorikken. Ved flere samtidige telefonopkald søger omvendt navneopslag efter et navn, der skal matche nummeret på det første opkald. Når det andet opkald forbindes eller sættes i venteposition, søger omvendt navneopslag efter et navn, der matcher det andet opkald.

Omvendt navneopslag er aktiveret som standard.

Omvendt navneopslag søger i telefonbøgerne i følgende rækkefølge:

1. Telefonkontakter
2. Opkaldshistorik
3. LDAP-telefonbog
4. XML-telefonbog

**Bemærk**

Telefonen søger i XML-telefonbogen med dette format: `directory_url? n = indgående_opkaldsnummer`.

Eksempel: For en multiplatformstelefon, der bruger en tredjepartstjeneste, har søgeforespørgslen efter telefonnummer (1234) dette format `http://your-service.com/dir.xml?n=1234`.

## Inden du begynder

- Konfigurer en af disse telefonbøger, før du kan aktivere eller deaktivere det omvendte navneopslag:
  - LDAP-firmatelefonbog
  - XML-telefonbog
- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

## Fremgangsmåde

**Trin 1**

Vælg **Tale > Telefon**.

**Trin 2**

I området **Supplerende tjenester** skal du indstille parameteren **Tjenesten Omvendt telefonopslag** til **Ja** for at aktivere denne funktion.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

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

De tilladte værdier er ja|nej. Standardværdien er ja.

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Nødopkald

### Understøttelse af nødopkald – baggrund

Udbydere af nødopkaldstjenester kan registrere en telefons placering for hver IP-baseret telefon i en virksomhed. LIS (location information server) overfører ERL (emergency response location) til telefonen. Telefonen gemmer dens placering under registrering, når telefonen er genstartet, og når en person logger på telefonen. Angivelsen af placeringen kan specificere adresse, bygningsnummer, etage, rum og andre oplysninger om kontorplaceringen.

Når du foretager et nødopkald, overfører telefonen placeringen til opkaldsserveren. Opkaldsserveren viderestiller opkaldet og placeringen til udbyderen af nødopkaldstjenesten. Udbyderen af nødopkaldstjenesten viderestiller opkaldet og et entydigt tilbagekaldsnummer (ELIN) til nødtjenesterne. Nødtjenesten eller PSAP (public safety answering point) modtager telefonens placering. PSAP modtager også nummer at ringe dig op på, hvis opkaldet afbrydes.

Se [Understøttelse af nødopkald – terminologi, på side 241](#) for de begreber, der anvendes til at beskrive nødopkald fra telefonen.

Du indsætter følgende parametre for at få telefonens placering for et hvilket som helst telefonlokalnummer:

- Firma-id – et entydigt nummer (UUID), der er tildelt til dit firma af NG9-1-1-tjenesteudbyderen.
- URL-adresse til primær anmodning – HTTPS-webadressen for den primære server, der bruges til at få telefonens placering.
- URL-adresse til sekundær anmodning – HTTPS-webadressen for en sekundær server (ekstra), der bruges til at få telefonens placering.
- Nødnummer – en række cifre, der identificerer et nødopkald. Du kan angive flere nødnumre ved at adskille hvert enkelt nødnummer med et komma.

De almindelige nødtjenestenumre omfatter:

- Nordamerika – 911
- Europæiske lande – 112
- Hongkong – 999

Telefonen beder om nye placeringsoplysninger for følgende aktiviteter:

- Du registrerer telefonen på opkaldsserveren.
- En person genstarter telefonen, og telefonen blev tidligere registreret med opkaldsserveren.
- En gæst logger på telefonen.
- Du ændrer den netværksgrænseflade, der bruges til SIP-registreringen. Skift f.eks. Wi-Fi til Ethernet.



- Du ændrer telefonens IP-adresse.

Hvis alle placeringsservere ikke sender en placeringsanmodning, sender telefonen placeringsanmodningen igen hvert andet minut.

## Understøttelse af nødopkald – terminologi

Følgende begreber beskriver understøttelse af nødopkald for Cisco-multiplatformstelefoner.

- ELIN (Emergency Location ID Number) – et nummer, der bruges til at repræsentere et eller flere telefonlokalnumre, der angiver placering af en person, der har ringet til nødtjenester.
- ERL (Emergency Response Location) – en logisk placering, der grupperer et sæt telefonlokalnumre.
- HELD (HTTP Enabled Location Delivery) – en krypteret protokol, der henter PIDF-LO-placeringen for en telefon fra en LIS (location information server).
- LIS (Location Information Server) – en server, der svarer på en SIP-baseret telefon-HELD-anmodning og angiver telefonens placering ved hjælp af et HELD XML-svar.
- Udbyder af nødopkaldstjeneste – det firma, der svarer på en telefon-HELD-anmodning med placeringen af telefonen. Når du foretager et nødopkald (som indeholder telefonens placering), sender en opkaldsserver opkaldet til dette firma. Udbyderen af nødopkaldstjenesten tilføjer en ELIN og sender signet til nødtjenesterne (PSAP). Hvis opkaldet afbrydes, bruger PSAP ELIN til at genoprette forbindelsen til den telefon, der er brugt til at foretage nødopkaldet.
- PSAP (Public Safety Answering Point) – enhver nødtjeneste (f.eks. brandvæsen, politi eller ambulance), der deltager i nødtjenesternes IP-netværk.
- UUID (Universally Unique Identifier) – et 128-bit nummer, der bruges til entydigt at identificere en virksomhed, der bruger nødopkaldssupport.

## Konfigurer en telefon til at foretage nødopkald

### Inden du begynder

- Få URL-adresserne til geografisk lokalitet for E911 og firma-id'et for telefonen fra udbyderen af nødopkaldstjenester. Du kan bruge de samme URL-adresser til geografisk lokalitet og samme firma-id for flere telefonlokalnumre i samme kontorområde.
- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Lokalnr. *n***, hvor *n* er telefonens lokalnummer (1-10) i telefonens webdialogboks.
- Trin 2** I sektionen **Opkaldsplan** skal du indstille **Nødopkaldsnummer**
- Trin 3** I sektionen **E911 Konfiguration af geoplakalitet** skal du indstille parametrene **Firma-UUID**, **Primær anmodnings-URL** og **Sekundær anmodnings-URL** som beskrevet i [Parametre til at foretage et nødopkald](#), på side 242.

#### Trin 4 Klik på **Send alle ændringer**.

## Parametre til at foretage et nødopkald

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre til at foretage nødopkald i sektionerne Opkaldsplan og E911 Konfiguration af geografisk lokalitet under fanen Lokalnr.(n) i telefonens brugergrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 41: Parametre til at foretage et nødopkald**

Parameter	Beskrivelse
<b>Sektion: opkaldsplan</b>	
Nødopkaldsnummer	<p>Angiv en kommasepareret liste over nødopkaldsnumre.</p> <p>Hvis du vil angive flere nødnumre, skal du adskille hvert nødnummer med et komma.</p> <p>Når der ringes til et af disse numre, deaktiverer enheden behandlingen af CONF, HOLD og andre lignende programtaster eller knapper for at forhindre, at det aktuelle opkald ved et uheld bliver parkeret. Telefonen deaktiverer også håndtering af hookflash-hændelse.</p> <p>Det er kun den anden ende af opkaldet, der kan afslutte et nødopkald. Telefonen får sine normale funktioner igen, når opkaldet af afsluttet, og røret er lagt på igen.</p> <p>Benyt en af følgende fremgangsmåder: til de cifre, der svarer til kundens nødopkaldsnumre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Emergency_Number_1_ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>Indstil parameteren <b>Nødopkaldsnummer</b> på telefonens webside til de cifre, der svarer til kundens nødopkaldsnumre.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: det maksimale antal tegn er 63.</p> <p>Standard: Tom (intet nødopkaldsnummer).</p>
<b>Sektion: E911 Konfiguration af geografisk lokalitet</b>	

Parameter	Beskrivelse
Firma-UUID	<p>Det UUID (Universally Unique Identifier), der er tildelt til kunden af udbyderen af nødopkaldstjenester.</p> <p>For eksempel: 07072db6-2dd5-4aa1-b2ff-6d588822dd46</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <code>&lt;Company_UUID_1_ua="na"/&gt;</code></li> <li>På telefonens webside skal du angive en gyldig identifikator, der er tildelt af opkaldstjenesteudbyderen.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: Maksimumlængde på identifikator er 128 tegn. Standard: tom</p>
URL-adresse til primær anmodning	<p>Krypteret anmodning om placering af HTTPS-telefon. Anmodningen bruger telefonens IP-adresser, MAC-adresse, NAI (Network Access Identifier) og kabinet-id og port-id tildelt af producenten af netværksswitchen. Anmodningen omfatter også navnet på placeringsserveren og kunde-id'et.</p> <p>Den server, der bruges af udbyderen af nødopkaldstjenester, svarer med en ERL (Emergency Response Location), der har en URL (Uniform Resource Identifier) knyttet til brugertelefonens IP-adresse.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <code>&lt;Primary_Request_URL_1_ua="na"/&gt;</code></li> <li>Angiv krypteret anmodning HTTP-anmodning om telefon på telefonens webside.</li> </ul> <p>For eksempel: <a href="https://prod.blueearth.com/911/locate/relc/relc_request.action">https://prod.blueearth.com/911/locate/relc/relc_request.action</a></p> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
URL-adresse for sekundær anmodning	<p>Krypteret HTTPS-anmodning sendt til udbyderen af nødopkaldstjenestens ekstra server for at få brugertelefonens placering.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Secondary_Request_URL_1_ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive den krypteret til backup-serveren, der kan returnere placeringsoplysninger.</li> </ul> <p>For eksempel:</p> <pre>https://pro2.blueearth.com/911locate/rel/rel_request.action</pre>
	Standard: tom

## PLK-konfiguration

### Programmerbare linjetaster

Funktionen til programmerbare linjetaster (PLK) giver dig mulighed for at bruge funktionstaster og URL-adresser på tjenesteknapperne på linjetasten. Du kan konfigurere linjetasterne med:

- Linjetaster – se [Aktivér en linjetast, på side 244](#)
- Hurtigopkald – se [Konfigurer hurtigopkald på en linjetast, på side 146](#)
- Parkering af opkald – se [Føj parkering af opkald til linjetast, på side 155](#)
- Optagetlys (BLF) – se [Telefonkonfiguration af til overvågning af andre telefoner, på side 148](#)
- XML-tjenester – se [Føj en XML-tjeneste til en linjetast, på side 245](#)

### Aktivér en linjetast

Aktivér denne funktion, hvis du vil bruge knapperne på begge sider af telefonskærmen som linjetaster.

Du kan også konfigurere parameteren i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Parameteren for lokalnummeret er linjespecifik.

```
<Extension_1_ua="rw">1</Extension_1_>
```

#### Inden du begynder

Gå til webgrænsefladen til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.
- Trin 2** Vælg en linjetast, og tildel et lokalnummer i feltet **Lokalnummer** for at aktivere den.  
Når **Lokalnummer** er indstillet til **Deaktiveret**, kan brugere ikke anvende linjetasten som et telefonilokalnummer.
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
- 

## Telefonkonfiguration af til overvågning af andre telefoner

Du kan konfigurere telefonen til at overvåge statussen for linjer på andre telefoner. Denne funktion er nyttig, hvis brugere på rutinemæssig basis håndterer opkald for kolleger og har brug for at se, om de kan besvare et opkald. Telefonen overvåger hver linje på en separat linjetast. Overvågningslinjetasterne fungerer som optagetlys-taster (BLF). En BLF er en LED, der skifter farve for at indikere statussen for den overvågede linje:

**Tabel 42: LED-status for BLF-tast**

Lystdiodefarve	Betydning
Grøn	Den overvågede linje er tilgængelig.
Rød	Den overvågede linje er optaget.
Blinker rødt	Den overvågede linje ringer.
Gult	Fejl i konfiguration af BLF-tast.

Hvis telefonen er registreret på en BroadSoft-server, kan du konfigurere telefonen til at overvåge flere brugere med et enkelt sæt konfigurationer.

## Føj en XML-tjeneste til en linjetast

Du kan tilføje en XML-tjeneste til en linjetast for at give brugeren adgang til XML-programmet eller -telefonbogen.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.
- Trin 2** Vælg en linjetast.
- Trin 3** Indstil feltet **Lokalnummer** til **Deaktiveret**.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml). Parameteren er linjespecifik. Indtast strengen i følgende format:

```
<Extension_2_ ua="na">Disabled</Extension_2_>
```

**Trin 4** I feltet **Extended Function** (Udvidet funktion) skal du angive en streng i dette format:

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

hvor:

- fnc= prk betyder funktion = parkering af opkald.
- url= http://xml.service.url er URL-adressen for xml-programmet eller -telefonbogen.
- nme= XXXX er det navn, der vises på telefonen for xml-tjenesten. Erstat XXXX med et navn.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml). Indtast strengen i følgende format:

```
<Extended_Function_2_ ua="na">fnc=xml;url=http://xml.service.url;nme=name</Extended_Function_2_>
```

**Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Konfiguration af programmerbare programtaster

### Tilpas visningen af programtasterne

Du kan tilpasse visningen af programtaster på telefonskærmen i en bestemt tilstand.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i [Parametre for programmerbare programtaster, på side 247](#).

#### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

#### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.

**Trin 2** Gå til sektionen **Programmerbare programtaster**, og rediger de programmerbare programtaster afhængigt af den opkaldstilstand, som programtasten skal vise. Få flere oplysninger under [Parametre for programmerbare programtaster, på side 247](#) og .

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---

## Parametre for programmerbare programtaster

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for programmerbare programtaster i sektionen **Programmerbare programtaster** under fanen **Tale > Telefon** i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

**Table 43: Parametre for programmerbare programtaster**

Parameter	Beskrivelse og standardværdi
Programmable Softkey Enable (Aktivér programmerbare programtaster)	<p>Aktiverer eller deaktiverer programmerbare programtaster. Indstil dette felt til <b>Ja</b> for at aktivere programmerbare programtaster.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Programmable_Softkey_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Programmable_Softkey_Enable&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille dette felt til <b>Ja</b> eller <b>Nej</b> for at aktivere eller deaktivere programmerbare programtaster.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse og standardværdi
Programbar programtast 1 til og med 16	<p>Felter til programmerbare programtaster. Angiv en streng i disse felter for at konfigurere programtaster, der vises på telefonskærmen. Du kan oprette programtaster til hurtigopkald til numre eller lokalnumre, lodrette tjenesteaktiveringskoder (* codes) eller XML-scripts.</p> <p>Konfigurer PSK'er i dette format:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hurtigopkald: <pre>fnc=sd;ext=extension_number@\$PROXY;vid=n;nme=display_name</pre> </li> <li>• Aktiveringskode til virtuel tjeneste: <pre>fnc=sd;ext=star_code@\$PROXY;vid=n;nme=display_name</pre> </li> <li>• XML-tjeneste: <pre>fnc=xml;url=http://server_IP/services.xml;vid=n;nme=display_name</pre> </li> </ul> <p>Når du føjer en programmerbar programtast til en liste over programtaster, som f.eks. en liste over inaktive taster, liste over taster for ubesvarede opkald osv., vises den programbare programtast på telefonskærmen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;PSK_1 ua="na"&gt;fnc=xml;url=http://server_IP/services.xml;vid=n;nme=display_name&lt;/PSK_1 ua="na"&gt;</pre> </li> <li>• I telefonens webgrænseflade skal du angive PSK'er i det gyldige format.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

## Tilpas en programmerbar programtast

Telefonen har seksten programmerbare programtaster (felterne PSK1 til og med PSK16). Du kan definere felterne ved hjælp af et hurtigopkaldsscript.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.
- Trin 2** I sektionen **Programmable Softkeys** (Programmerbare programtaster) skal du indstille **Programmable Softkey Enable** (Aktivér programmerbare programtaster) til **Ja**.
- Trin 3** Vælg et nummerfelt til programmerbar programtast, som en telefonfunktion skal konfigureres for.
- Trin 4** Angiv strengen for den programmerbare programtast. Se de forskellige typer programmerbare programtaster, der er beskrevet i [Konfigurer hurtigopkald på en programmerbar programtast, på side 249](#).



**Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.

## Konfigurer hurtigopkald på en programmerbar programtast

Du kan konfigurere programmerbare programtaster som hurtigopkaldstaster. Hurtigopkaldstaster kan være lokalnumre eller telefonnumre. Du kan også konfigurere programmerbare programtaster med hurtigopkaldstaster, der udfører en handling, der er defineret af en lodret tjenesteaktiveringskode (eller en stjerne-kode [\*]). Hvis du f.eks. konfigurerer en programmerbar programtast med en hurtigopkaldstast til \*67, parkeres opkaldet.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.

**Trin 2** I sektionen **Programmable Softkeys** (Programmerbare programtaster) skal du indstille **Programmable Softkey Enable** (Aktivér programmerbare programtaster) til **Ja**.

**Trin 3** Hvis du vil konfigurere en hurtigopkalds-PSK, skal du angive følgende i feltet **PSK-nummer**:

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

Hvor:

- fnc= funktion af tast (hurtigopkald)
- extensionname (lokalnummernavn) = lokalnummer, der ringes til, eller den stjernekodehandling, der skal udføres
- vid = n er det lokalnummer, der ringes op ved hurtigopkald
- name (navn) er navnet på det hurtigopkald, der konfigureres

**Bemærk** Feltet **name** (navn) vises på programtasten på IP-telefonskærmen. Vi anbefaler, der maksimalt bruges 10 tegn til en telefon. Hvis der bruges flere tegn, kan etiketten blive afkortet på telefonskærmen.

**Trin 4** Rediger følgende:

- **Idle Key List:** (Liste over inaktive taster) Rediger dette felt, sådan som det er beskrevet i det følgende eksempel:

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

Hvis brugerne konfigurerer listen over de programmerbare programtaster forkert på telefonen, opdateres tastelisten på telefonens LCD ikke. F.eks.:

- Hvis en bruger angiver **rdeial ; newcall ; cfw** (genopkald er stavet forkert), opdateres tastelisten ikke, og brugeren ser ingen ændringer på LCD'en.

- Hvis en bruger angiver **redial;newcall;cfwd;delchar**, ser brugeren ikke ændringen på LCD'en, da delchar-programtasten ikke er tilladt på **Idle Key List** (Liste over inaktive taster). Det betyder derfor, at der er en forkert konfiguration af listen over programmerbare programtaster.

- **PSK1:**

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

**Bemærk** I dette eksempel konfigurerer vi en programtast på en telefon som et hurtigopkaldsnummer for lokalnummer 5014 (sktest1).

Du kan også konfigurere en XML-tjeneste på den programmerbare programtast. Angiv strengen i dette format:

```
<PSK1 ua="na">fnc=xml;url=http://xml.service.url;nme=name</PSK1>
```

**Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.

## Konfigurer en PSK med DTMF-understøttelse

Du kan konfigurere programmerbar programtaster (PSK) med dobbelttonet multifrekvens (DTMF). Denne konfiguration gør det muligt for telefonen at sende digitale impulser (eller uden for bånd via SIP-oplysninger) til serveren under et aktivt opkald. Når du aktiverer en funktion på en PSK, ser brugeren navnet på programtasten og trykker på den for at udføre den navngivne funktion. De anvendte handlinger til DTMF-cifferstrengen svarer til dem, der anvendes til hurtigopkald, f.eks. følgende:

- **Pause** repræsenteret ved ,
- **Vent**, der repræsenteres ved X

F.eks. `ext=<DTMF_DIGITS>[[,|X][<DTMF_DIGITS>]]`, hvor gyldige cifre er 0-9,\*, #, a, b, c, d, og hvor delene i [ ]-parenteserne er valgfrie.

Denne funktion gælder kun for programmerbare programtaster. Den gælder ikke for de programmerbare linjetaster (PLK) på bordtelefonerne. Hvis du konfigurerer PLK for denne funktion, vises der et omcirklet X-ikon (X), og der sker ingenting, hvis du trykker på tasten.

Denne funktion understøtter kun **Forbundet nøgleliste** og **Forbundet videonøgleliste**.

### Inden du begynder

[Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98.](#)

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Telefon > Programmerbare programtaster**.

**Trin 2** Indstil feltet **Aktivér programmerbare programtaster** til **Ja**.

**Trin 3** På PSK-listen (PSK nr. 1 – PSK nr. 16) skal du vælge en PSK, der skal konfigureres.

**Trin 4** I feltet **PSK(n)**, hvor **n** er et programmerbart programtastnummer, skal du angive en streng i dette format:

```
fnc=dtmf;ext=<dtmf_digits_to_be_outputted>;nme=<softkey_display_name>;
vid=<extension_n_to_be_associated>
```

Når en telefon har mere end én registreret linje, skal du inkludere **vid=**, der er knyttet til den pågældende linje/det specifikke lokalnummer, for at programtasten vises. Ellers vises programtasten ikke.

**Trin 5** (Valgfri) Hvis du vil konfigurere PSK-programtasten til at skifte inden for et par (ved impulsvisning), hver gang du trykker på den, skal du angive en streng i dette format:

```
fnc=dtmf;ext=<dtmf_digits_to_be_outpulsed>;nme=<softkey_display_name>;
ext2=<second_set_of_dtmf_digits_to_be_outpulsed>;nme2=<second_softkey_display_name_after_first_press>;
vid=<extension_n_to_be_associated>
```

Til/fra-funktionen for PSK-programtasten starter altid med **ext/nme** for hvert nyt opkald.

**Trin 6** Angiv de konfigurerede PSK-nøgleord i henhold til, hvor på telefonskærmen programtastnavnet skal vises, i feltet **Forbundet nøgleliste** eller **Forbundet videonøgleliste**.

I følgende eksempel vises navnet på programtasten **Venteposition** i den første position. Det programtastnavn, der er angivet feltet **psk1**, vises i den anden position osv.

```
hold;psk1;endcall;xfer;conf;xferLx;confLx;bxfer;phold;redial;dir;park
```

**Trin 7** Vælg **Tale > Lokal(n)**, hvor **n** er det lokalnummer, du vil konfigurere.

**Trin 8** Gå til afsnittet **Konfiguration**, og angiv **DTMF-afsendelsesmetode** til en af følgende metoder på rullelisten.

- Inden for bånd
- AVT
- INFO
- Auto
- Inden for bånd + INFO
- AVT + INFO

**Trin 9** Klik på **Send alle ændringer**.

Brug disse eksempler til at få mere at vide om, hvordan du konfigurerer PSK med DTMF-supportindstillinger:

Eksempel: PSK skiftes, når der trykkes på den.

- **Tale > Telefon > Programmerbare programtaster > Aktivér programmerbare programtaster: Yes**
- **Forbundet nøgleliste: psk1 | 1 ;endcall | 2 ;conf | 3 ;xfer | 4 ;**
- **PSK 1: fnc=dtmf;ext=#1;nme=PressStart;ext2=\*2;nme2=PressStop;vid=1**
- **Tale > Lokalnr. 1 > DTMF-afsendelsesmetode: Auto**

Eksempel: Telefon sender DTMF-cifre inden for bånd via en PSK-programtast.

- **Tale > Telefon > Programmerbare programtaster**
- **Aktivér programmerbare programtaster: ja.**
- **Forbundet nøgleliste: psk1 | 1 ;endcall | 2 ;conf | 3 ;xfer | 4 ;**
- **PSK 1: fnc=dtmf;ext=#1;nme=PressMe;vid=1**
- **Tale > Lokalnr. 1 > DTMF-afsendelsesmetode: Auto**

Eksempel: PSK-programtasten afbryder midlertidigt mellem cifre.

- Tale > Telefon > Programmerbare programtaster > Aktivér programmerbare programtaster: **Yes**
- Forbundet nøgleliste: `psk1|1;endcall|2;conf|3;xfer|4;`
- PSK 1: `fnc=dtmf;ext=#1,1006;nme=PressMe;vid=1`
- Tale > Lokalnr. 1 > DTMF-afsendelsesmetode: **Auto**

Eksempel: PSK programtasten venter på brugerens input mellem cifre.

- Tale > Telefon > Programmerbare programtaster > Aktivér programmerbare programtaster: **Yes**
- Forbundet nøgleliste: `psk1|1;endcall|2;conf|3;xfer|4;`
- PSK 1: `fnc=dtmf;ext=#1X1006;nme=PressMe;vid=1`
- Tale > Lokalnr. 1 > DTMF-afsendelsesmetode: **Auto**

## Programmerbare programtaster

Nøgleord	Tasteetiket	Definition	Tilgængelig telefonstatus
acd_login	Agentlogon	Logger bruger på ACD (Automatic Call Distribution).	Ledig
acd_logout	Agentaflogn.	Logger bruger af ACD.	Ledig
besvar	Besvar	Besvarer et indgående opkald.	Ringer
astate	Agt-status	Kontrollerer ACD-statussen.	Ledig
tilgæng	Tilgæng	Angiver, at en bruger er logget på en ACD, der angivet sin status som tilgængelig.	Ledig
bryde ind	Bryd ind	Giver en anden bruger mulighed for at afbryde et delt opkald.	Delt-aktiv, delt-parkeret
afbrydlysløst	Afbryd lydløst	Giver en anden bruger mulighed for at afbryde et delt opkald, hvor mikrofonen er slået fra.	Delt-aktivt
u Over	BlindOverf	Udfører en blind opkaldsoverførsel (overfører et opkald uden at tale med den part, som opkaldet overføres til). Kræver, at Blind Xfer Serv (Blindomstillingstjeneste) er aktiveret.	Forbindelse oprettet
opkald (eller opringning)	Opkald	Ringer til det valgte element på en liste.	Opkaldsinput

Nøgleord	Tasteetiket	Definition	Tilgængelig telefonstatus
oplysninger om opkald	Opkaldsoplysninger	Vis opkaldsoplysninger	Behandler...
annull.	Annuler	Annulerer et opkald, f.eks. ved brug af konference til en samtale, hvor den anden part ikke svarer.	Røret af
viderestil	Viderestil/ryd vid.	Viderestiller alle opkald til et angivet nummer.	Inaktiv, røret løftet, delt-aktivt, parkeret, delt-parkeret
crdpause	PauseRec	Sæt optagelse på pause	Tilsluttet, konference
crdresume	ResumeRec	Genoptag optagelse	Tilsluttet, konference
crdstart	Optag	Start en optagelse	Tilsluttet, konference
crdstop	StopRec	Stop optagelse	Tilsluttet, konference
konf	Konference	Starter et konferenceopkald. Kræver, at konferencetjenesten er aktiveret, og at to eller flere opkald er aktive eller parkerede.	Forbindelse oprettet
konlinje	Konfer.linje	Opretter konference for aktive linjer på telefonen. Kræver, at konferencetjenesten er aktiveret, og at to eller flere opkald er aktive eller parkerede.	Forbindelse oprettet
slettegn	delChar – ikon for tilbageknappen	Sletter et tegn ved angivelse af tekst.	Opkaldsinput
tflst	tflst	Giver adgang til telefonbøgerne.	Inaktiv, ubesvaret, røret løftet (Intet input), tilsluttet, start-omstil., start-konf., konference, parker, ringning, delt-aktiv, delt-parkeret
disp.kode	DispCode	Angiv dispositionskode	Inaktiv, tilsluttet, konference, parkeret
dnd	DND / Clr Dnd	Indstiller Forstyr ikke for at forhindre, at opkald ringes fra telefonen.	Inaktiv, røret løftet, parkeret, delt-aktiv, delt-parkeret, konference, start-konf., start-viderestil.
nødsituation	Nødopkald	Angiv nødopkaldsnummer	Forbindelse oprettet
em_login (eller signin)	Log på	Logger brugeren på Extension Mobility.	Ledig

Nøgleord	Tasteetiket	Definition	Tilgængelig telefonstatus
em_logout (eller signout)	Log af	Logger brugeren af Extension Mobility.	Ledig
afslutopkald	Afslut opkald	Afslutter et opkald.	Tilsluttet, start-omstil., start-konf., konference, parker
favoritter	Favoritter	Giver adgang til "hurtigopkald".	Inaktiv, ubesvaret, røret løftet (Intet input), tilsluttet, start-omstil., start-konf., konference, parker, ringning, delt-aktiv, delt-parkeret
grp.besv.	GrSvar	Giver en bruger mulighed for at besvare et opkald, der ringes fra et lokalnummer, ved at registrering nummeret på det lokalnummer, der ringer.	Inaktivt, røret løftet
hold	Venteposition	Parkér et opkald.	Tilsluttet, start-omstil., start-konf., konference
ignorer	Afvis	Ignorerer et indgående opkald.	Ringer
ignorer, afbryd lyd	Ignorer	Afbryder lyd for et indgående opkald	Ringer
deltag	Deltag	Forbinder et konferenceopkald. Hvis konferenceværten er bruger A, og brugerne B og C er deltagere, når A trykker på "Deltag", går A fra, mens brugerne B og C tilsluttes.	Konference
Gnkld	Gnkld	Returnerer det seneste ubesvarede opkald.	Inaktiv, ubesvaret opkald, røret løftet (intet input)
venstre	Ikon for venstre pil	Flyt markøren til venstre.	Opkaldsinput
meddelelser	Beskeder	Giver adgang til voicemail.	Inaktiv, ubesvaret, røret løftet (Intet input), tilsluttet, start-omstil., start-konf., konference, parker, ringning, delt-aktiv, delt-parkeret
mist	Mist	Viser listen over ubesvarede opkald.	ubesvaret opkald
nytopkald	Nyt opkald	Starter et nyt opkald.	Inaktiv, parkeret delt-aktivt, delt-parkeret
indstilling	Indstilling	Åbner en menu med inputindstillinger.	Røret af

Nøgleord	Tasteetiket	Definition	Tilgængelig telefonstatus
parker	Parker	Parkerer et opkald ved angivet "parkeringsnummer".	Forbindelse oprettet
privpark	PrivHold	Sætter et opkald i venteposition på en aktiv delt linje.	Forbindelse oprettet
svar	Besvar	Giver en bruger mulighed for at besvare et opkald, der ringer på et andet lokalnummer, ved at angive lokalnummeret.	Inaktivt, røret løftet
seneste	Seneste	Viser listen over alle opkald fra opkaldshistorik.	Inaktiv, røret løftet, delt-aktivt, delt-parkeret
ring op igen	Ring op igen	Vis genopkaldslisten.	Inaktiv, tilsluttet, start-konf., start-omstil., røret løftet (intet input), parkeret
genopt	Genoptag	Genoptager et opkald i venteposition.	Parkeret, delt-parkeret
højre	Ikon for højre pil	Flyt markøren til højre.	Opkald (input)
Indstillinger	Indstillinger	Giver adgang til "Oplysninger og indstillinger".	Alle
stjernekode	Angiv stjernekode/*-kode	Viser en liste over stjernekoder, der kan vælges.	Røret løftet, opkald (input)
spore	Spor	Udløser sporing	Inaktiv, tilsluttet, konference, parkeret
utilgængelig	Utilgængelig	Angiver, at en bruger er logget på en ACD, der angivet sin status som utilgængelig.	Ledig
fjf kø	fjf kø	Genoptager et opkald under et "kønummer".	Inaktiv, røret løftet, tilsluttet, delt-aktivt
overf	Omstil	Omstiller et opkald. Kræver, at Attn Xfer Serv (Fremmødeomstillingstjeneste) er aktiveret, og at der er mindst ét tilsluttet opkald og ét inaktivt opkald.	Tilsluttet, start-omstil., start-konf.
Omst.linje	Omstil linje	Omstiller en aktiv linje på telefonen til et nummer, der er ringet op til. Kræver, at fremmøde-omstillingstjenesten er aktiveret, og at to eller flere opkald er aktive eller parkerede.	Forbindelse oprettet







# KAPITEL 13

## Konfiguration af lyd

---

- [Konfigurer en anden lydstyrke](#), på side 257
- [Konfigurer de akustiske indstillinger](#), på side 258
- [Konfigurer tale-codecs](#), på side 260
- [Rapportering om stemmekvalitet](#), på side 264

## Konfigurer en anden lydstyrke

Du kan konfigurere indstillingerne for lydstyrke i telefonens webgrænseflade.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i tabellen **Parametre for lydstyrke** i [Parametre for lydstyrke](#), på side 257.

### Inden du begynder

[Gå til telefonens webgrænseflade](#), på side 98.

### Fremgangsmåde

---

- |               |                                                                                                                                                                                                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Trin 1</b> | Vælg <b>Tale &gt; Bruger</b> .                                                                                                                                                                 |
| <b>Trin 2</b> | I sektionen <b>Lydstyrke</b> skal du konfigurere lydniveauet for lydparametre som beskrevet i tabellen <b>Parametre for lydstyrke</b> i <a href="#">Parametre for lydstyrke</a> , på side 257. |
| <b>Trin 3</b> | Klik på <b>Send alle ændringer</b> .                                                                                                                                                           |
- 

## Parametre for lydstyrke

Følgende to tabeller beskriver indstillingerne for akustik og lyd.

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af lydstyrkeparametre i i sektionen Lydstyrke under fanen Bruger i telefonens webinterface. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 44: Parametre for lydstyrke**

Parameter	Beskrivelse
Ringerlydstyrke	<p>Indstiller standardlydstyrke for ringetonen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Ringer_Volume ua="rw"&gt;8&lt;/Ringer_Volume&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en gyldig værdi som ringelydstyrken.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: et heltal mellem 0 og 15</p> <p>Standard: 9</p>
Højtalters lydstyrke	<p>Indstiller standardlydstyrke for højtaltertelefonen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Speaker_Volume ua="rw"&gt;11&lt;/Speaker_Volume&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en gyldig værdi som højtalterlydstyrken.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: et heltal mellem 0 og 15</p> <p>Standard: 11</p>
Håndsættets lydstyrke	<p>Indstiller standardlydstyrke for håndsættet.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Handset_Volume ua="rw"&gt;9&lt;/Handset_Volume&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en gyldig værdi som lydstyrke for håndsættet.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: et heltal mellem 0 og 15</p> <p>Standard: 10</p>

## Konfigurer de akustiske indstillinger

Du kan lydindstillingerne for højtaltertelefonen, håndsættet og de tilsluttede hovedtelefoner.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i [Parametre for akustiske indstillinger, på side 259](#).

### Inden du begynder

Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98.

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Bruger**.
- Trin 2** I sektionen **Akustisk indstilling** skal du indstille akustikken som beskrevet i [Parametre for akustiske indstillinger, på side 259](#)
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
- 

## Parametre for akustiske indstillinger

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre akustiske indstillinger i sektionen Akustisk indstilling under fanen Bruger i telefonens brugergrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

*Tabel 45: Parametre for akustiske indstillinger*

Parameter	Beskrivelse
Indstil højttaler	<p>Indstiller lydindstillingen for højttalertelefonen, håndsættet og hovedtelefonen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;Tune_speaker ua="rw"&gt;Default&lt;/Tune_speaker&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge lydindstilling på listen.</li> </ul> <p>Indstillinger: varmest varmere varm standard lys lysere lysest</p> <p>Standard: standard</p> <p><b>Bemærk</b> Du kan ikke indstille en højttaler i en hovedtelefon, der bruger 3,5 mm stik eller en USB-port.</p>

Parameter	Beskrivelse
Sidetone	<p>Indstiller sidetonegainet for telefonens håndsæt og hovedtelefon.</p> <p>Sidetonegain er akustisk tilbagekobling, når en bruger taler i hovedtelefonen eller håndsættet under et opkald.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Sidetone ua="rw"&gt;Low&lt;/Sidetone&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du vælge en gyldig værdi som tilbagekoblingsgainet.</li> </ul> <p>Indstillinger: fra meget lav lav høj</p> <p>Standard: lav</p> <p><b>Bemærk</b> Du kan ikke justere tilbagekoblingsgainet for telefonens højttaler og hovedtelefonen, der bruger en USB-port.</p>
Mikrofongain	<p>Indstiller mikrofongainet for håndsættet og de tilsluttede hovedtelefoner.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Microphone_Gain ua="rw"&gt;Default&lt;/Microphone_Gain&gt;</pre> </li> <li>Vælg en passende værdi i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Indstillinger: blødest blødere blød standard høj højere højest</p> <p>Standard: standard</p> <p><b>Bemærk</b> Du kan ikke justere mikrofongainet for telefonens højttaler og hovedtelefonen, der bruger USB-porten.</p>

## Konfigurer tale-codecs

En codec-ressource anses for at være allokeret, hvis den er blevet medtaget på SDP-codeclisten for et aktivt opkald, selvom den i sidste ende muligvis ikke vælges til forbindelsen. Forhandlingen af det optimale tale-codec afhænger nogle gange af Cisco IP-telefons mulighed for at matche et codec-navn med enheden i den anden ende eller gatewayens codec-navn. Telefonen giver netværksadministratorerne mulighed for individuelt at navngive de forskellige codecs, der understøttes, så den rigtige codec kan forhandles med udstyret i den anden ende.

Cisco IP-telefon understøtter prioritet af tale-codecs. Du kan vælge op til tre foretrukne codecs. Administratoren kan vælge codec'en med lav bitrate, der bruges til hver linje. G.711a og G.711u er altid aktiveret.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i [Parametre for lydcodecs, på side 261](#).

**Inden du begynder**

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

**Fremgangsmåde**

- Trin 1** Vælg **Tale > Lokal(n)**, hvor n er et lokalnummer.
- Trin 2** I sektionen **Lydkonfiguration** skal du konfigurere parametrene som defineret i tabellen [Parametre for lydcodecs, på side 261](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Parametre for lydcodecs

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for videocodecs i sektionen **Lydkonfiguration** under fanen **Tale > Lokalnr.(n)** i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

**Tabel 46: Parametre for lydcodecs**

Parameter	Beskrivelse
Foretrukket Codec	<p>Foretrukken codec for alle opkald. Det faktiske codec, der bruges ved et opkald, afhænger stadig af resultatet af protokollen til codec-forhandling.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;Preferred_Codec_1_ ua="rw"&gt;G711u&lt;/Preferred_Codec_1_&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du vælge dit foretrukne codec på listen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: G711u G711a G729a G722 G722.2 LBC OPUS Standard: G711u</p>
Use Pref Codec Only (Brug kun foretrukne codecs)	<p>Vælg <b>No</b> (Nej) for at bruge en kode. Vælg <b>Yes</b> (Ja) for kun at bruge de foretrukne koder. Når du vælger Yes (Ja), vil opkald mislykkes, hvis den anden ende ikke understøtter de foretrukne codecs.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Use_Pref_Codec_Only_1_ ua="rw"&gt;No&lt;/Use_Pref_Codec_Only_1_&gt;</pre></li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille dette felt til Ja eller Nej efter behov.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
Second Preferred Codec (Anden foretrukken codec)	<p>Codec, der skal bruges, hvis det codec, der er angivet i <b>Foretrukket codec</b>, mislykkedes.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Second_Preferred_Codec_1_ ua="rw"&gt;Ikke angivet&lt;/Second_Preferred_Codec_1_&gt;</pre> </li> <li>Vælg dit foretrukne codec på listen i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: ikke angivet   G711u   G711a   G729a   G722   G 722.2   iLBC   OPUS</p> <p>Standard: ikke angivet</p>
Third Preferred Codec (Tredje foretrukken codec)	<p>Codec, der skal bruges, hvis de codecs, der er angivet i <b>Foretrukket codec</b> og <b>Andet foretrukket codec</b> mislykkes.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt; Third_Preferred_Codec_1_ UA = "RW" &gt; Ikke angivet&lt;/Third_Preferred_Codec_1_ &gt;</pre> </li> <li>Vælg dit foretrukne codec på listen i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: ikke angivet   G711u   G711a   G729a   G722   G 722.2   iLBC   OPUS</p> <p>Standard: ikke angivet</p>
G711u Enable (Aktivér G711u) G711a Enable (Aktivér G711a) G729a Enable (Aktivér G729a) G722 Enable (Aktivér G722) G722.2 Enable (Aktivér G722.2) iLBC Enable (Aktivér iLBC)	<p>Gør det muligt at bruge et bestemt codec.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;G711u_Enable_1_ ua="rw"&gt;Ja&lt;/G711u_Enable_1_&gt; &lt;G711a_Enable_1_ ua="rw"&gt;Ja&lt;/G711a_Enable_1_&gt; &lt;G729a_Enable_1_ ua="rw"&gt;Ja&lt;/G729a_Enable_1_&gt; &lt;G722_Enable_1_ ua="rw"&gt;Ja&lt;/G722_Enable_1_&gt; &lt;G722_Enable_1_ ua="rw"&gt;Ja&lt;/G722_Enable_1_&gt; &lt;G722.2_Enable_1_ ua="rw"&gt;Nej&lt;/G722.2_Enable_1_&gt; &lt;iLBC_Enable_1_ ua="rw"&gt;Nej&lt;/iLBC_Enable_1_&gt; &lt;OPUS_Enable_1_ ua="rw"&gt;Ja&lt;/OPUS_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille det tilsvarende felt til <b>Ja</b> for at give mulighed for at bruge et bestemt codec eller <b>Nej</b> for at deaktivere det.</li> </ul> <p><b>Bemærk</b> Afsendeshastigheden for G. 729a-codec'et er på 8 Kbps.</p>

Parameter	Beskrivelse
Silence Supp Enable (Aktivér undertrykkelse af stilhed)	<p>Aktiverer eller deaktiverer undertrykkelse af lyd fra. Når der angives <b>Ja</b>, sendes lydframes uden lyd.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Silence_Supp_Enable_1_ ua="rw"&gt;Nej&lt;/Silence_Supp_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille dette felt til <b>Ja</b> for at aktivere undertrykkelse af Lyd fra eller <b>Nej</b> for at deaktivere indstillingen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>
DTMF Tx Method (DTMF-afsendelsesmetode)	<p>Metoden til afsendelse af DTMF-signaler til den anden ende. Mulighederne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AVT – (Audio Video Transport). Sender DTMF som AVT-hændelser.</li> <li>InBand – sender DTMF ved at bruge lydlinien.</li> <li>Auto – bruger InBand eller AVT ud fra resultatet af codec-forhandlingen.</li> <li>INFO – bruger SIP INFO-metoden.</li> <li>Inden for bånd + INFO – bruger både lydlinien og SIP INFO-metoden.</li> <li>AVT + INFO – bruger både AVT. og SIP INFO-metoden.</li> </ul> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;DTMF_Tx_Method_1_ ua="rw"&gt;Auto&lt;/DTMF_Tx_Method_1_&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du vælge din foretrukne afsendelsesmetode på listen.</li> </ul> <p>Standard: automatisk</p>
Codec-forhandling	<p>Når indstillingen er angivet til <b>standard</b>, besvarer telefonen en Invitation med et 200 OK-svar, der kun annoncerer det foretrukne codec. Når indstillingen er <b>Vis alle</b>, svarer telefonen med en oversigt over alle de codecs, som telefonen understøtter.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Codec_Negotiation_1_ ua="na"&gt;Standard&lt;/Codec_Negotiation_1_&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du vælge den ønskede indstilling på listen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Standard Vis alle</p> <p>Standard: standard</p>

Parameter	Beskrivelse
Krypteringsmetode	<p>Krypteringsmetode, der skal bruges under sikre opkald. Indstillingsmulighederne er AES 128 og AES 256 GCM</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Encryption_Method_1_ua="na"&gt;AES 128&lt;/Encryption_Method_1_&gt;</pre> </li> <li>Vælg din foretrukne krypteringsmetode på listen i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: AES 128  AES 256 GCM</p> <p>Standard: AES 128.</p>

## Rapportering om stemmekvalitet

Du kan registrere målinger af stemmekvalitet for VoIP-sessioner (Voice over Internet Protocol) med en SIP-hændelsespakke (Session Initiation Protocol). Oplysninger om stemmeopkaldets kvalitet fra RTP og opkaldsoplysninger fra SIP sendes fra en UA (User Agent) i en session (rapporteringsfunktion) til en tredjepart (indsamler).

Cisco IP-telefon anvender UDP (User Datagram Protocol) for at sende en SIP PUBLISH til en indsamlerserver.

## Understøttede scenarier for rapportering om talekvalitet

I øjeblikket er det kun det grundlæggende opkaldsscenario, der understøtter rapportering om talekvalitet. Et basisopkald kan være et indgående eller udgående peer to peer-opkald. Telefonen understøtter periodiske SIP-udgivelsesmeddelelse.

## MOS (Mean Opinion Scores) og codecs

Måletallene for talekvalitet bruger MOS (Mean Opinion Score) til at vurdere kvaliteten. En MOS-vurdering på 1 er den laveste kvalitet, mens en MOS-vurdering på 5 er den højeste. Følgende tabel giver en beskrivelse af nogle af codecsne og MOS-resultaterne. Telefonen understøtter alle codecs. For alle codecs gælder det, at telefonen sender SIP Publish-meddelelsen.

Codec	Kompleksitet og beskrivelse	MOS	Minimumvarighed af opkald for gyldig MOS-værdi
G.711 (A-law og u-law)	Meget lav kompleksitet. Understøtter ukomprimeret 64 kbps digitaliseret taletransmission med 1 til 10 5 ms taleframes pr. pakke. Dette codec giver den højeste talekvalitet og bruger den største båndbredde af nogen af de tilgængelige codecs.	En minimumsværdi på 4,1 angiver god talekvalitet.	10 sekunder



Codec	Kompleksitet og beskrivelse	MOS	Minimumvarighed af opkald for gyldig MOS-værdi
G.729A	Lav til mellemstor kompleksitet.	En minimumsværdi på 3,5 angiver god talekvalitet.	30 sekunder
G.729AB	Indeholder de samme modifikationer med reduceret kompleksitet, der findes i G.729A.	En minimumsværdi på 3,5 angiver god talekvalitet.	30 sekunder

## Konfigurer rapportering om talekvalitet

Du kan generere en talekvalitetsrapport for hvert lokalnummer på telefonen. Parametrene for VQM-meddelelse (Voice Quality Metrics) til SIP Publish-udgivelse hjælper dig med at:

- Oprette talekvalitetsrapporter.
- Navngive dine rapporter.
- Bestemme, hvornår din telefon sender SIP Publish-meddelelser.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Se [VQM SIP Publish-meddelelsesparametre, på side 266](#)

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Lokalnr.(n)**, hvor (n) er lokalnummeret.
- Trin 2** Under **SIP-indstillinger** skal du angive en værdi for parameteren **Adresse for talekvalitetsrapport**. Du kan enten angive et domænenavn eller en IP-adresse.
- Du kan også tilføje et portnummer sammen med domænenavnet eller en IP-adresse for denne parameter. Hvis du ikke angiver et portnummer, bruges værdien af **SIP UDP-port** (5060) som standard. Hvis indsamlerparameteren til server-URL-adressen er tom, sendes en SIP PUBLISH ikke.
- Trin 3** Indtast dit rapportnavn for parameteren **Gruppe af talekvalitetsrapporter**.  
Dit rapportnavn må ikke begynde med en bindestreg (-), et semikolon (;) eller et mellemrum.
- Trin 4** Angiv et interval i sekunder for parameteren **Interval for talekvalitetsrapporter**. Eksempel: **20** for rapportering med 20 sekunders interval.
- Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.
-

## VQM SIP Publish-meddelelsesparametre

Følgende tabel definerer VQM (Voice Quality Metrics) SIP Publish-meddelelsesparametre i sektionen **Sip-indstillinger** under **Tale > Lokalnr.(n)** i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

**Tabel 47: VQM SIP Publish-meddelelsesparametre**

Parameternavn	Beskrivelse
Voice Quality Report Address (Adresse til rapport om talekvalitet)	<p>Giver dig mulighed for at angive en af følgende indstillinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domænenavn</li> <li>• IP-adresse</li> <li>• SIP UDP-portnummeret sammen med domænenavnet</li> </ul> <p>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</p> <pre>&lt;Voice_Quality_Report_Address_1_ua="na"&gt;fake_vq_collector&lt;/Voice_Quality_Report_Address_1_&gt;</pre> <p>Standardparameter = tom (ingen rapport) SIP UDP-standardport = 5060</p>
Gruppe af talekvalitetsrapporter	<p>Giver dig mulighed for at angive et rapportnavn for en stemmekvalitet.</p> <p>Dit rapportnavn må ikke begynde med:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bindestreg (-)</li> <li>• semikolon (;)</li> <li>• mellemrum</li> </ul> <p>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</p> <pre>&lt;Voice_Quality_Report_Group_1_ua="na"&gt;test-group-1&lt;/Voice_Quality_Report_Group_1_&gt;</pre> <p>Standardparameter = tom (rapporten bruger det vedtagne navn i form af <b>Identificier@ipAddress</b>).</p>

Parameternavn	Beskrivelse
Interval for talekvalitetsrapport	<p>Giver dig mulighed for at bestemme, hvornår telefonerne skal sende SIP Publish-meddelelser.</p> <p>Hvis du har konfigureret <b>Adresse for talekvalitetsrapport</b> korrekt, kan du sende SIP Publish-meddelelser:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Når opkaldet er afsluttet eller sat i venteposition.</li><li>• Det er periodisk, at når du indtaster et interval i sekunder for denne parameter. Eksempel: <b>20</b> for 20 sekunders intervaller. )</li></ul> <p>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</p> <pre>&lt;VQ_Report_Interval_1_ua="na"&gt;20&lt;/VQ_Report_Interval_1_&gt;</pre> <p>Standardparameter = 0 (ingen periodisk SIP Publish-meddelelse)</p>





# KAPITEL 14

## Opsætning af firmatelefonbog og personlig telefonbog

---

- [LDAP-Konfiguration, på side 269](#)
- [Konfigurer BroadSoft-indstillinger, på side 276](#)
- [Konfigurer personlig telefonbog, på side 280](#)
- [Aktivér omvendt navneopslag, på side 281](#)

### LDAP-Konfiguration

Cisco IP-telefon understøtter LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) v3. Søgning i LDAP-firmatelefonbog giver en bruger mulighed for at søge efter et navn, telefonnummer eller begge dele i en angivet LDAP-telefonbog. LDAP-baserede telefonbøger, som f.eks. Microsoft Active Directory 2003 og OpenLDAP-baserede databaser, understøttes.

Brugerne har adgang til LDAP fra menuen **Telefonbog** på deres IP-telefon. En LDAP-søgning returnerer op til 20 poster.

Vejledningen i dette afsnit forudsætter, at du har installeret en LDAP-server, som f.eks. OpenLDAP eller Microsoft Active Directory Server 2003.

### Forbered søgning i LDAP-firmatelefonbogen

#### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

#### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Vælg **Tale > System**.

**Trin 2** I sektionen **IPv4-indstillinger** skal du i feltet **Primær DNS** angive IP-adressen til DNS-serveren.

Dette trin kræves kun, hvis du bruger Active Directory med godkendelse indstillet til MD5.

Du kan konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Primary_DNS ua="na">10.74.2.7</Primary_DNS>
```

**Trin 3** I sektionen **Optional Network Configuration** (Konfiguration af valgfrit netværk) skal du i feltet **Domain** angive LDAP-domænet.

Dette trin kræves kun, hvis du bruger Active Directory med godkendelse indstillet til MD5.

Visse steder installeres DNS muligvis ikke internet og i stedet bruges Active Directory 2003. I dette tilfælde er det ikke nødvendigt at angive en primær DNS-adresse og et LDAP-domæne. Med Active Directory 2003 er godkendelsesmetoden imidlertid begrænset til enkel.

Du kan konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen ved at indtaste en streng i dette format:

```
<Domain ua="na">LDAPdomainname.com</Domain>
```

**Trin 4** Klik på fanen **Telefon**.

**Trin 5** Konfigurer LDAP-felterne som beskrevet i [Parametre for LDAP-katalog, på side 270](#).

**Trin 6** Klik på **Send alle ændringer**.

## Parametre for LDAP-katalog

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for LDAP-telefonbog i sektionen **LDAP** under fanen **Tale > Telefon** i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

*Tabel 48: Parametre for LDAP-telefonbog*

Parameter	Beskrivelse
LDAP Dir Enable (Aktivér LDPA-tlf.bog)	<p>Aktiverer eller deaktiverer LDAP-telefonbogen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;LDAP_Dir_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/LDAP_Dir_Enable&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille dette felt til <b>Ja</b> eller <b>Nej</b> for at aktivere eller deaktivere LDAP-telefonbogen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>
Corp Dir Name (Navn på firmatelefonbog)	<p>Angiv navn efter eget valg, f.eks. "Firmatelefonbog."</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;LDAP_Corp_Dir_Name ua="na"&gt;Coprporate Directory&lt;/LDAP_Corp_Dir_Name&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive navnet på firmatelefonbogen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: tekststreng med højst 63 tegn</p> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
Server	<p>Angiv et fuldt kvalificeret domænenavn eller IP-adressen for en LDAP-server.</p> <p>Angiv værtsnavnet til LDAP-serveren, hvis MD5-godkendelsesmetoden bruges.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;LDAP_Server ua="na"&gt;ldapsver.com&lt;/LDAP_Server&gt;</pre> </li> <li>Angiv IP-adressen eller værtsnavnet på LDAP-serveren i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Søgeord	<p>Angiv et startpunkt i det telefonbogstræk, der skal søges fra. Adskil domænekomponenter [dc] med et komma. For eksempel:</p> <pre>dc=cv2bu,dc=com</pre> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;LDAP_Search_Base ua="na"&gt;dc=cv2bu,dc=com&lt;/LDAP_Search_Base&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive søgebasen.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Client DN (Klient-DN)	<p>Angiv det entydige navn – domænekomponenter [dc]; f.eks.:</p> <pre>dc=cv2bu,dc=com</pre> <p>Hvis du bruger standard-Active Directory-skemaet (Navn(cn)-&gt;Brugere-&gt;Domæne), følger et eksempel på klient-DN her:</p> <pre>cn="David Lee",dc=users,dc=cv2bu,dc=com</pre> <pre>cn="David Lee",dc=cv2bu,dc=com</pre> <p>brugernavn@domæne er klient-DN-formatet for en Windows-server</p> <p>For eksempel DavidLee@cv2bu.com</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;LDAP_Client_DN ua="na"&gt;dc=cv2bu,dc=com&lt;/LDAP_Client_DN&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive klientdomænenavnet.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
Brugernavn	<p>Indtast brugernavnet og bruger med legitimationsoplysninger på LDAP-serveren.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;LDAP_User_Name ua="na"&gt;dc=cv2bu,dc=com&lt;/LDAP_User_Name&gt;</pre> </li> <li>Indtast brugernavnet i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Adgangskode	<p>Angiv adgangskoden til LDAP-brugernavnet. Den adgangskode, der er angivet i dette felt, vises som følgende i konfigurationsfilen (cfg. XML).</p> <pre>&lt;!-- &lt;LDAP_Password ua="na"&gt;*****&lt;/LDAP_Password &gt;--&gt;</pre> <p>Standard: tom</p>
Auth Method (Godkendelsesmetode)	<p>Vælg den godkendelsesmetode, som LDAP-serveren kræver. Valgmulighederne er følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen – der bruges ingen godkendelse mellem klienten og serveren.</li> <li>Enkel – klienten sender dets fuldt kvalificerede domænenavn og dens adgangskode til LDAP-serveren. Kan forhindre sikkerhedsproblemer.</li> <li>Digest-MD5 – LDAP-serveren sender godkendelsesindstillinger og en token til klienten. Klienten returnerer et krypteret svar, der er krypteret og bekræftet af serveren.</li> </ul> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;LDAP_Auth_Method ua="na"&gt;Simple&lt;/LDAP_Auth_Method&gt;</pre> </li> <li>Vælg en godkendelsesmetode i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: ingen</p>



Parameter	Beskrivelse
Last Name Filter (Filter til efternavn)	<p>Brug dette felt til at angive, hvordan telefonen skal udføre søgninger, der er baseret på fornavnet eller efternavnet (sn), når brugere søger efter kontakter.</p> <p>Eksempler:</p> <p><b>sn : (sn=\$VALUE*)</b> instruerer telefonen om at finde alle de efternavne, der begynder med den angivne søgestreng.</p> <p><b>sn : (sn=\$VALUE*)</b> instruerer telefonen om at finde alle de efternavne, hvori den angivne søgestreng vises et vilkårligt sted i efternavnet. Denne metode er mere omfattende og henter flere søgeresultater. Denne metode er i overensstemmelse med søgemetoden i andre telefonbøger som f.eks. Broadsoft-telefonbøgerne og brugerens personlige adressekartotek på telefonen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;LDAP_Last_Name_Filter ua="na"&gt;sn:(sn=L*)&lt;/LDAP_Last_Name_Filter&gt;</pre> </li> <li>• I telefonens webgrænseflade skal du angive filteret.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
First Name Filter (Filter til fornavn)	<p>Brug dette felt til at angive, hvordan telefonen skal udføre søgninger, der er baseret på fornavn eller fælles navn (cn), når brugere søger efter kontakter.</p> <p>Eksempler:</p> <p><b>cn : (cn=\$VALUE*)</b> instruerer telefonen i at finde alle fornavne, der begynder med den angivne søgestreng.</p> <p><b>cn : (cn=\$VALUE*)</b> instruerer telefonen i at finde alle fornavne, hvori den angivne søgestreng vises et vilkårligt sted i fornavnet. Denne metode er mere omfattende og henter flere søgeresultater. Denne metode er i overensstemmelse med søgemetoden i andre telefonbøger som f.eks. Broadsoft-telefonbøgerne og brugerens personlige adressekartotek på telefonen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;LDAP_First_Name_Filter ua="na"&gt;cn:(cn=John*)&lt;/LDAP_First_Name_Filter&gt;</pre> </li> <li>• I telefonens webgrænseflade skal du angive filteret.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
Search Item 3 (Søgeelement 3)	<p>Ekstra tilpasset søgeelement. Kan være tomt, hvis der ikke er behov for det.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;LDAP_Search_Item_3 ua="na"&gt;search_item&lt;/LDAP_Search_Item_3&gt;</pre> </li> <li>Angiv et navn til det ekstra element, der skal søges efter, i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Search Item 3 Filter (Filter til søgeelement 3)	<p>Tilpasset filter til det element, der er søgt efter. Kan være tomt, hvis der ikke er behov for det.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;LDAP_Item_3_Filter ua="na"&gt;cn:(cn=John*)&lt;/LDAP_Item_3_Filter&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive filteret.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Search Item 4 (Søgeelement 4)	<p>Ekstra tilpasset søgeelement. Kan være tomt, hvis der ikke er behov for det.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;LDAP_Search_Item_4 ua="na"&gt;search_item&lt;/LDAP_Search_Item_4&gt;</pre> </li> <li>Angiv et navn til det ekstra element, der skal søges efter, i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Search Item 4 Filter (Filter til søgeelement 4)	<p>Tilpasset filter til det element, der er søgt efter. Kan være tomt, hvis der ikke er behov for det.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;LDAP_Item_4_Filter ua="na"&gt;cn:(cn=John*)&lt;/LDAP_Item_4_Filter&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive filteret.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
Display Attrs (Vis attributter)	<p>Format af LDAP-resultater, der vises på telefonen, hvor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a – attributnavn</li> <li>• cn – fælles navn</li> <li>• sn – efternavn</li> <li>• telephoneNumber – telefonnummer</li> <li>• n – vist navn</li> </ul> <p>F.eks. betyder n = Telefon, at “Telefon:” bliver vist foran telefonnummeret på et LDAP-forespørgselsresultat, når den detaljerede programknap er trykket ned.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• t – type</li> </ul> <p>Når t = p, dvs. t er telefonnummer, så kan der ringes til det hentede nummer. Der er kun ét nummer, der kan ringes. Hvis to numre defineres til at kunne ringes, bruges kun det første nummer. F.eks.: a = ipPhone, t = p; a = mobil, t = p;</p> <p>Dette eksempel betyder, at det kun er IP-telefonnummeret, der kan ringes, mens mobilnummeret ignoreres.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• p – telefonnummer</li> </ul> <p>Når p er tildelt til en type attribut, f.eks. t = p, så kan det hentede nummer ringes fra telefonen.</p> <p>F.eks.: a = givetNavn,n = fornavn;a = sn,n = efternavn;a = cn,n = cn;a=telefonnummer,n = tele,t = p</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre data-bbox="657 1270 1533 1318">&lt;LDAP_Display_Attrs ua="na"&gt;a=sn,n=lastname;a=cn,n=cn;a=telephoneNumber,n=tele,t=p&lt;/LDAP_Display_Attrs&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angiv de attributter, der skal vises, i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
Number Mapping (Nummertilknytning)	<p>Med tilknytningen af LDAP-nummeret kan du ændre det nummer, der blev hentet fra LDAP-serveren. Du kan f.eks. vedhæfte 9 til nummeret, hvis din opkaldsplan kræver, at en bruger angiver 9 før opkald. Tilføj præfikset 9 ved at føje (&lt;:9xx.&gt;) til feltet LDAP Number Mapping (Tilknytning af LDAP-nummer). 555 1212 kunne f.eks. blive 9555 1212.</p> <p>Hvis du ikke ændrer nummeret på denne måde, kan en bruger anvende funktionen <b>Rediger opkald</b> til at redigere nummeret, før der ringes.</p> <p>Efterlad dette felt tomt, hvis det ikke er nødvendigt.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;LDAP_Number_Mapping ua="na"&gt;&lt;:9xx.&gt;&lt;/LDAP_Number_Mapping&gt;</pre> </li> <li>• Angiv tilknytningsnummeret i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

## Konfigurer BroadSoft-indstillinger

BroadSoft-telefonbogstjenesten giver brugerne mulighed for at søge efter og få vist deres personlige kontakter, grupper eller firmakontakter. Denne programfunktion anvender BroadSofts Extended Services Interface (XSI).

For at forbedre sikkerheden benytter telefonens firmware adgangs begrænsninger på værtsserveren og til felterne til angivelse af navne i telefonbogen.

Telefonen bruger to typer XSI-godkendelsesmetoder:

- Brugerlegitimationsoplysningerne til logon: telefonen bruger XSI-bruger-id og -adgangskode.
- SIP-legitimationsoplysninger: brugernavn og adgangskode for den SIP-konto, der er registreret på telefonen. I denne metode kan telefonen bruge XSI-bruger-id sammen med SIP-godkendelseslegitimationsoplysningerne til godkendelse.

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.

**Trin 2** I sektionen **XSI-tjeneste** skal du vælge **Ja** i rullefeltet **Aktivér telefonbog**.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

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

**Trin 3** Indstil felterne som beskrevet i [Parametre for XSI-telefon-tjeneste, på side 277](#).

**Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.

## Parametre for XSI-telefontjeneste

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for XSI-katalog i sektionen **XSI-telefontjeneste** under fanen **Tale > Telefon** i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml) med XML-kode, for at konfigurere en parameter.

**Tabel 49: Parametre for XSI-telefontjeneste**

Parameter	Beskrivelse
XSI Host Server (XSI-værtsserver)	<p>Angiv navnet på serveren; f.eks. xsi.iopl.broadworks.net</p> <p><b>Bemærk</b> XSI-værtsserveren bruger HTTP-protokollen som standard. Hvis du vil aktivere XSI via HTTPS, kan du angive https:// på serveren.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;XSI_Host_Server ua="na"&gt;https://xsi.iopl.broadworks.net&lt;/XSI_Host_Server&gt;</pre></li> <li>Angiv den XSI-server, der skal bruges, i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
XSI-godkendelsestype	<p>Bestemmer XSI-godkendelsestypen. Vælg <b>Logonlegitimationsoplysninger</b> for at godkende adgang med XSI-id og adgangskode. Vælg <b>SIP-legitimationsoplysninger</b> for at godkende adgang med det registrerede bruger-id og den registrerede adgangskode for den SIP-konto, der er registreret på telefonen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;XSI_Authentication_Type ua="na"&gt;SIP Credentials&lt;/XSI_Authentication_Type&gt;</pre> </li> <li>Angiv godkendelsestypen for XSI-tjenesten i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: login-legitimationsoplysninger SIP-legitimationsoplysninger</p> <p>Standard: logonoplysninger</p>
Logonbruger-id	<p>BroadSoft-bruger-id'et for brugeren af telefonen, f.eks. jenshansen@xdp.broadsoft.com.</p> <p>Indtast SIP-godkendelses-id, når du vælger <b>Logonoplysninger</b> eller <b>SIP-legitimationsoplysninger</b> for XSI-godkendelsestype.</p> <p>Når du vælger SIP-godkendelses-id som <b>SIP-legitimationsoplysninger</b>, skal du angive logonbruger-id. Uden logonbruger-id vises BroadSoft-telefonbogen, vises ikke under telefonens telefonliste.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Login_User_ID ua="na"&gt;username&lt;/Login_User_ID&gt;</pre> </li> <li>Angiv det brugernavn, der bruges til at godkende adgang til XSI-serveren, i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
Adgangskode til logon	<p>Alfanumerisk adgangskode, der er knyttet til bruger-id'et.</p> <p>Angiv adgangskoden for logon, når du vælger <b>Logonoplysninger</b> for XSI-godkendelsestype.</p> <p>Standard: tom</p>
SIP-godkendelses-id	<p>Det registrerede bruger-id for den SIP-konto, der er registreret på telefonen.</p> <p>Angiv SIP-godkendelses-id, når du vælger <b>SIP-legitimationsoplysninger</b> for XSI-godkendelsestype.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;SIP_Auth_ID ua="na"&gt;username&lt;/SIP_Auth_ID&gt;</pre> </li> <li>Angiv det brugernavn, der bruges til at godkende adgang til XSI-serveren, i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
SIP-adgangskode	<p>Adgangskoden for den SIP-konto, der er registreret på telefonen.</p> <p>Angiv SIP-adgangskoden, når du vælger <b>SIP-legitimationsoplysninger</b> for XSI-godkendelsestype.</p>
Directory Enable (Aktivér telefonbog)	<p>Aktiverer BroadSoft-telefonbogen for telefonbrugeren. Vælg <b>Ja</b> til at aktivere telefonbogen, og vælg <b>Nej</b> for at deaktivere den.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Directory_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Directory_Enable&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille dette felt til <b>Ja</b> for at aktivere BroadSoft-kataloget.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: Ja Nej</p> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
Directory Name (Navn på telefonbog)	<p>Navn på telefonbogen. Viser telefonen som telefonbogsindstilling.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Directory_Name ua="na"&gt;DirName&lt;/Directory_Name&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive navnet på den BroadSoft-telefonbog, der skal vises på telefonen.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Directory Type (Telefonbogstype)	<p>Vælg typen af BroadSoft-telefonbog:</p> <p>Firma: Giver brugerne mulighed for at søge efter efternavn, fornavn, bruger- eller gruppe-id, telefonnummer, lokalnummer, afdeling eller mailadresser.</p> <p>Gruppe: Giver brugerne mulighed for at søge efter efternavn, fornavn, bruger-id, telefonnummer, lokalnummer, afdeling eller mailadresser.</p> <p>Personlig: Giver brugerne mulighed for at søge efter efternavn, fornavn eller telefonnummer.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Directory_Type ua="na"&gt;Enterprise&lt;/Directory_Type&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du angive typen af Broadsoft-telefonbog.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: firma/gruppe/personlig</p> <p>Standard: Virksomhed</p>

## Konfigurer personlig telefonbog

Telefonbrugere kan konfigurere den personlige telefonbog enten fra webgrænsefladen eller menuen **Kontakter > Personlig adressebog** på telefonen. Konfigurationen af den personlige telefonbog er ikke tilgængelig i konfigurationsfilen (cfg.xml)



### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg fanen **Personlig telefonbog**.

**Trin 2** Du kan gøre følgende på denne fane:

- Klik på **Føj til personlig telefonbog** for at føje en kontakt til den personlige adressebog.  
Der kan føjes op til 3 telefonnumre til en kontaktpost.
- Klik på **Rediger** på en eksisterende kontaktpost for at redigere kontaktoplysningerne.
- Klik på **Tildel** for at tildele et hurtigopkaldsindeks til et telefonnummer til kontaktposten.
- Vælg en eksisterende kontaktpost, og klik på **Slet kontakt** for at slette den.

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## Aktivér omvendt navneopslag

Søgninger med omvendt navneopslag efter navnet på et nummer i et indgående opkald, udgående opkald, conferenceopkald eller viderestillede opkald. Det omvendte navneopslag fungerer, når telefonen ikke kan finde et navn via tjenesteudbyderens telefonbog, opkaldshistorikken eller dine kontaktpersoner. Omvendt navneopslag kræver en gyldig konfiguration af LDAP-telefonbog eller XML-telefonbog.

Det omvendte navneopslag søger i telefonens eksterne telefonbøger. Når en søgning lykkes, placeres navnet i opkaldssessionen og i opkaldshistorikken. Ved flere samtidige telefonopkald søger omvendt navneopslag efter et navn, der skal matche nummeret på det første opkald. Når det andet opkald forbindes eller sættes i venteposition, søger omvendt navneopslag efter et navn, der matcher det andet opkald.

Omvendt navneopslag er aktiveret som standard.

Omvendt navneopslag søger i telefonbøgerne i følgende rækkefølge:

1. Telefonkontakter
2. Opkaldshistorik
3. LDAP-telefonbog
4. XML-telefonbog



**Bemærk** Telefonen søger i XML-telefonbogen med dette format: `directory_url? n = indgående_opkaldsnummer`.

Eksempel: For en multiplatformstelefon, der bruger en tredjepartstjeneste, har søgeforespørgslen efter telefonnummer (1234) dette format `http://your-service.com/dir.xml?n=1234`.

**Inden du begynder**

- Konfigurer en af disse telefonbøger, før du kan aktivere eller deaktivere det omvendte navneopslag:
  - LDPA-firmatelefonbog
  - XML-telefonbog
- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

**Fremgangsmåde**

---

**Trin 1** Vælg **Tale > Telefon**.

**Trin 2** I området **Supplerende tjenester** skal du indstille parameteren **Tjenesten Omvendt telefonopslag** til **Ja** for at aktivere denne funktion.

Du kan også konfigurere denne parameter i konfigurationsfilen (cfg.xml) ved at indtaste en streng i dette format:

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

De tilladte værdier er ja|nej. Standardværdien er ja.

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

---



DEL **III**

## **Installation af Cisco IP-telefon**

- [Installation af Cisco IP-telefon, på side 285](#)





# KAPITEL 15

## Installation af Cisco IP-telefon

---

- [Kontroller netværksopsætningen, på side 285](#)
- [Installer konferencetelefon, på side 286](#)
- [Konfigurer netværket fra telefonen, på side 287](#)
- [Kontroller start af telefon, på side 293](#)
- [Konfigurer type af internetforbindelse, på side 293](#)
- [Konfigurer VLAN-indstillinger, på side 294](#)
- [SIP-konfiguration, på side 298](#)
- [NAT-tværfunktion med funktioner, på side 339](#)
- [Opkaldsplan, på side 349](#)
- [Konfiguration af områdeparametre, på side 356](#)
- [Cisco IP-konferencetelefon 7832-serie – dokumentation, på side 371](#)

## Kontroller netværksopsætningen

Hvis telefonen skal kunne fungere som et slutpunkt i dit netværk, skal netværket overholde specifikke krav.

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Konfigurer et VoIP-netværk, så det overholder følgende krav:
- VoIP er konfigureret på dine routere og gateways.
- Trin 2** Konfigurer netværket, så det understøtter et af følgende:
- DHCP-understøttelse
  - Manuel tildeling af IP-adresse, gateway og undernetmaske
-

# Installér konferencetelefon

Når telefonen har oprettet forbindelse til netværket, begynder processen til start af telefonen, og telefonen bliver registreret med systemet til styring af tredjepartsopkaldsstyring. Du skal konfigurere netværksindstillingerne på telefonen, hvis du deaktiverer DHCP-tjenesten.

Hvis du har anvendt automatisk registrering, skal du opdatere telefonens specifikke konfigurationsoplysninger som f.eks. at knytte telefonen til en bruger, ændre knaptabellen eller telefonbogsnummeret.

Når telefonen har forbindelse, bestemmer den, om der skal installeres en firmwarefil på telefonen.

## Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Vælg telefonens strømkilde:
- PoE (Power over Ethernet)
- Hvis du ønsker yderligere oplysninger, kan du se [Sådan slutter du konferencetelefonen til strøm](#), på side 286.
- Trin 2** Slut telefonen til switchen.
- Hvis du bruger PoE, skal du sætte Ethernet-kablet i LAN-porten og sæt anden ende i telefonen.
- Alle telefoner er forsynet med et Ethernet-kabel i æsken.
- Trin 3** Overvåg processen til start af telefonen. Dette trin kontrollerer, at telefonen er konfigureret korrekt.
- Trin 4** Hvis du ikke bruger automatisk registrering, skal du manuelt konfigurere netværksindstillingerne på telefonen. Se [Konfigurer netværket fra telefonen](#), på side 287.
- Trin 5** Foretag opkald med telefonen for at bekræfte, at telefonen og funktionerne virker korrekt.
- Trin 6** Angiv oplysninger til slutbrugere om, hvordan de bruger deres telefoner, og hvordan de konfigurerer telefonens indstillingsmuligheder. Dette trin sikrer, at brugerne har tilstrækkelige oplysninger til at kunne bruge deres Cisco IP-telefoner.
- 

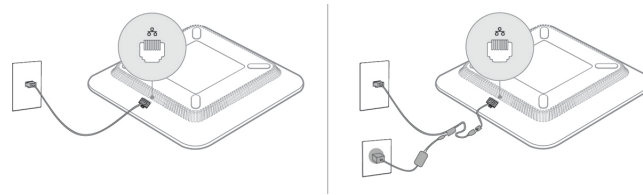
## Sådan slutter du konferencetelefonen til strøm

Din mødetelefon skal have strøm fra en af disse kilder:

- PoE (Power over Ethernet), som du får fra netværket.
- Strøminjektor til Cisco IP-telefon.

Følgende figur viser muligheder med PoE og PoE-strømkabel.

Figur 3: Strømmuligheder til mødetelefon



## Konfigurer netværket fra telefonen

Telefonen har mange netværksindstillinger, der kan konfigureres, og som det kan være nødvendigt at ændre, før telefonen kan bruges af dine brugere. Du kan få adgang til disse indstillinger via menuerne i telefonens.

Netværkskonfigurationsmenuen giver dig muligheder for at se og konfigurere en række forskellige netværksindstillinger.

Du kan konfigurere indstillinger, der er skrivebeskyttet på telefonen, i systemet til styring af tredjepartsopkald.

### Fremgangsmåde

- Trin 1** Tryk på **Indstillinger**.
- Trin 2** Vælg **Netværkskonfiguration**.
- Trin 3** Brug navigationspilene til at vælge den ønskede menu og redigere.
- Trin 4** Vis en undermenu ved at gentage trin 3.
- Trin 5** Afslut en menu ved at trykke på **Tilbage**.

## Felter til netværkskonfiguration.

Tabel 50: Menuindstillinger for netværkskonfiguration

Felt	Felttype eller valgmuligheder	Standard	Beskrivelse
Ethernet-konfiguration			Se følgende tabellen med undermenu til Ethernet-konfiguration.
IP-tilstand	Dobbeltilstand Kun IPv4 Kun IPv6	Dobbeltilstand	Vælg internetprotokoltilstanden, som telefonen bruges med. I dobbeltilstand kan telefonen have både IPv4- og IPv6-adresser.
Indstillinger for IPv4-adresse	DHCP Statisk IP Release DHCP IP (Frigiv DHCP-IP-adresse)	DHCP	Se undermenutabellen for IPv4-adresser i følgende tabeller.

Felt	Felttype eller valgmuligheder	Standard	Beskrivelse
Indstillinger for IPv6-adresse	DHCP Statisk IP	DHCP	Se undermenutabellen for IPv6-adresser i følgende tabeller.
DHCPv6-indstilling i brug		17, 160, 159	Angiver den rækkefølge, i hvilken telefonen bruger IPv6-adresser fra DHCP-serveren.
Webserver	Til Fra	Til	Angiver, om telefonen har webserver aktiveret eller deaktiveret.

Tabel 51: Undermenu til Ethernet-konfiguration

Felt	Felttype eller valgmuligheder	Standard	Beskrivelse
802.1X-godkendelse	Enhedsgodkendelse	Fra	Aktiverer eller deaktiverer 802.1X-godkendelse. Gyldige indstillinger er: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Til</li> <li>• Fra</li> </ul>
	Transaktionsstatus	Deaktiveret	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transaction status (Transaktionsstatus) – angiver forskellig godkendelsesstatus, når du aktiverer 802.1x i feltet <b>Device authentication (Enhedsgodkendelse)</b>. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Forbinder</i>: Angiver, at godkendelsesprocessen er i gang.</li> <li>• <i>Godkendt</i>: : Angiver, at telefonen er godkendt.</li> <li>• <i>Afbrudt</i>: : Angiver, at 802.1x-godkendelse er deaktiveret på telefonen.</li> </ul> </li> <li>• Protokol – viser serverprotokollen.</li> </ul>
Switch-portkonfig	Auto 10 MB halv 10 MB fuld 100 MB halv 10 MB fuld	Auto	Vælg hastighed og duplex for netværksporten. Hvis telefonen er tilsluttet til en switch, skal du konfigurere porten på switchen til den samme hastighed/duplex som telefonen eller konfigurere begge til automatisk forhandling.



Felt	Felttype eller valgmuligheder	Standard	Beskrivelse
CDP	Til Fra	Til	Aktivér eller deaktiver CDP (Cisco Discovery Protocol). CDP er en protokol til registrering af enheder, der kører alt udstyr, som Cisco har fremstillet. En enhed kan bruge CDP til at give meddelelse om sin eksistens til andre enheder og modtage oplysninger om andre enheder på netværket.
LLDP-MED	Til Fra	Til	Aktivér eller deaktiver LLDP-MED. LLDP-MED giver telefonen mulighed for at meddele sig selv til enheder, der bruger registreringsprotokollen.
Startup delay (Startforsinkelse)		3 sekunder	Indstil en værdi, der giver en forsinkelse, så switchen kan gå til viderestillingstilstanden, før telefonen udsender den første LLDP-MED-pakke. Når det gælder konfiguration af visse switche, kan det være nødvendigt at øge denne værdi til en højere værdi, hvis LLDP-MED skal kunne virke. Det kan være vigtigt at konfigurere en forsinkelse for netværk, der bruger STP (Spanning Tree Protocol). Standardforsinkelsen er 3 sekunder.
VLAN	Til Fra	Fra	Aktivér eller deaktiver VLAN. Gør det muligt at angive et VLAN-ID, når du bruger VLAN uden CDP eller LLDP. Når du bruger et VLAN med CDP eller LLDP, vil det tilknyttede VLAN have forrang i forhold til det VLAN-id, du har indtastet manuelt.
VLAN-id		1	Angiv et VLAN-id for IP-telefonen, når du bruger et VLAN uden CDP (VLAN-aktiveret og CDP-aktiveret). Bemærk, at det kun er talepakker, der er kodet med VLAN-id'et. Brug ikke værdien 1 til VLAN-id'et. Hvis VLAN-id'et er 1, kan ikke du tage talepakker med det VLAN-id.
PC-portspejling	Til Fra	Fra	Giver mulighed for at foretage en portspejling på pc-porten. Når indstillingen er aktiveret, kan du se pakker på telefonen. Vælg <b>Til</b> for at aktivere pc-portspejling, og vælg <b>Fra</b> for at deaktivere den.

Felt	Felttype eller valgmuligheder	Standard	Beskrivelse
DHCP VLAN-indstilling			<p>Angiv en foruddefineret DHCP VLAN-indstilling for at få mere at vide om tale-VLAN-id'et.</p> <p>Når du bruger et VLAN-ID med CDP, LLDP eller manuelt vælger et VLAN-id, hvor VLAN-id har forrang over den valgte DHCP VLAN-indstilling.</p> <p>Gyldige værdier er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Null</li> <li>• 128 til 149</li> <li>• 151 til 158</li> <li>• 161 til 254</li> </ul> <p>Standardværdien er null.</p> <p>Cisco anbefaler, at du bruger DHCP-indstilling 132.</p>

Tabel 52: Undermenu for indstillinger for IPv4-adresse

Felt	Felttype eller valgmuligheder	Standard	Beskrivelse
Forbindelsestype	DHCP		<p>Angiver, om telefonen har DHCP aktiveret eller deaktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS1 – identificerer den primære DNS-server (Domain Name System), som telefonen bruger.</li> <li>• DNS2 – identificerer den sekundære DNS-server (Domain Name System), som telefonen bruger.</li> <li>• DHCP address released (DHCP-adresse frigivet) – frigiver den IP-adresse, der er tildelt af DHCP. Du kan redigere dette felt, hvis DHCP er aktiveret. Hvis du vil fjerne telefonen fra VLAN og frigive IP-adressen, så den kan blive tildelt igen, skal du angive dette felt til Ja og trykke på <b>Indstil</b>.</li> </ul>
	Statisk IP		<p>Når DHCP er aktiveret, skal du angive telefonens IP-adresse (Internet Protocol).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP address (Statisk IP-adresse) – identificerer den IP-adresse, som du tildeler til telefonen. Telefonen bruger denne IP-adresse i stedet for hente en IP-adresse fra DHCP-serveren på netværket.</li> <li>• Subnet Mask (Subnetmaske) – identificerer den subnetmaske, der benyttes af telefonen. Når DHCP er deaktiveret, skal du angive undernetmasken.</li> <li>• Gateway address (Gatewayadresse) – identificerer den standardrouter, som telefonen bruger.</li> <li>• DNS1 – identificerer den primære DNS-server (Domain Name System), som telefonen bruger. Når DHCP er deaktiveret, skal du indstille dette felt manuelt.</li> <li>• DNS2 – identificerer den primære DNS-server (Domain Name System), som telefonen bruger. Når DHCP er deaktiveret, skal du indstille dette felt manuelt.</li> </ul> <p>Når du tildeler en IP-adresse med dette felt, skal du også tildele en undernetmaske og gatewayadresse. Se indstillingerne for felterne for undernetmaske og standardrouter i denne tabel.</p>

Tabel 53: Undermenu for indstillinger for IPv6-adresse

Felt	Felttype eller valgmuligheder	Standard	Beskrivelse
Forbindelsestype	DHCP		<p>Angiver, om telefonen har DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) aktiveret.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNS1 – identificerer den primære DNS-server, som telefonen bruger.</li> <li>• DNS2 – identificerer den sekundære DNS-server, som telefonen bruger.</li> <li>• Broadcast Echo – angiver, om telefonen svarer på multicast-ICMPv6-besked med destinationsadressen ff02::1.</li> <li>• Automatisk konfiguration – angiver, om telefonen bruger automatisk konfiguration for adressen.</li> </ul>
	Statisk IP		<p>Når DHCP er aktiveret, skal du angive telefonens IP-adresse (Internet Protocol) og angive værdierne for felterne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statisk IP-adresse – identificerer den IP-adresse, som du tildeler til telefonen. Telefonen bruger denne IP-adresse i stedet for hente en IP-adresse fra DHCP-serveren på netværket.</li> <li>• Præfikslængde – identificerer, hvor mange bit af en Global Unicast IPv6-adresse der er i netværksdelen.</li> <li>• Gateway – identificerer den standardrouter, som telefonen bruger.</li> <li>• Primær DNS – identificerer den primære DNS-server, som telefonen bruger. Når DHCP er deaktiveret, skal du indstille dette felt manuelt.</li> <li>• Sekundær DNS – identificerer den primære DNS-server, som telefonen bruger. Når DHCP er deaktiveret, skal du indstille dette felt manuelt.</li> <li>• Broadcast Echo – angiver, om telefonen svarer på multicast-ICMPv6-besked med destinationsadressen ff02::1.</li> </ul>

## Tekst- og menuindtastning fra telefonen

Når du redigerer værdien af en indstilling, skal du følge disse retningslinjer:

- Brug pilene på navigationstastaturet for at markere det felt, du vil redigere. Tryk på **Vælg** på navigationspladen for at aktivere feltet. Når feltet er aktiveret, kan du angive værdier.
- Brug tasterne på tastaturet til at angive tal og bogstaver.

- Hvis du vil angive bogstaver ved hjælp af tastaturet, skal du bruge en tilhørende taltast. Tryk på tasten en eller flere gange for at få vist et bestemt bogstav. Tryk f.eks. én gang på tasten **2** for “a,” to gange hurtigt for “b” og tre gange hurtigt for “c.” Når du stopper, flytter markøren automatisk frem, så du kan indtaste det næste bogstav.
- Tryk på programtasten **✖**, hvis du laver en fejl. Denne programtast sletter tegnet til venstre for markøren.
- Tryk på **Tilbage**, før du trykker på **Indstil**, for at kassere de ændringer, du har foretaget.
- Hvis du vil angive et punktum (f.eks. i en IP-adresse), skal du trykke på \* på tastaturet.

**Bemærk**

Cisco IP-telefon har flere metoder, du kan bruge til at nulstille eller gendanne indstillinger, hvis det er nødvendigt.

## Kontrollér start af telefon

Når Cisco IP-telefon er blevet tilsluttet strøm, går telefonen automatisk gennem en diagnosticeringsproces i starten.

### Fremgangsmåde

- Trin 1** Hvis du bruger Power over Ethernet, skal du sætte LAN-kablet i netværkporten.
- Trin 2** Hvis du bruger powercuben, skal du forbinde cuben til telefonen og sætte den i en elkontakt.
- Knapperne blinker gult og grønt efter hinanden under de forskellige startfaser, mens telefonen kontrollerer hardwaren.
- Hvis telefonen fuldfører disse faser, er den startet korrekt.

## Konfigurer type af internetforbindelse

Du kan vælge, hvordan telefonen skal modtage en IP-adresse. Indstil forbindelsestypen til en af følgende:

- Statisk IP – en statisk IP-adresse til telefonen.
- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) – giver telefonen mulighed for at modtage en IP-adresse fra netværks-DHCP-serveren.

Cisco IP-telefon bruges typisk på et netværk, hvor en DHCP-server tildeler IP-adresser til enheder. Da IP-adresser er en knapressource, fornyr DHCP-serveren periodisk telefonens leje af IP-adressen. Hvis en telefon mister IP-adressen, eller hvis IP-adressen er tildelt en anden enhed på netværket, sker der følgende:

- Kommunikation mellem SIP-proxyen og telefonen er afbrudt eller forringet.

Parameteren DHCP-timeout ved fornyelse får telefonen til at anmode om at forny sin IP-adresse, hvis følgende sker:

- Telefonen modtager ikke et forventet SIP-svar inden for den programmerbare tidslængde, efter at den har sendt en SIP-kommando.

Hvis DHCP-serveren returnerer den IP-adresse, der oprindeligt blev tildelt telefonen, antages det, at DHCP-tildelingen fungerer korrekt. Ellers nulstilles telefonen for at prøve at rette problemet.

### Inden du begynder

[Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98.](#)

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Vælg **Tale > System**.

**Trin 2** I sektionen **Type af internetforbindelse** skal du bruge rullelisten **Forbindelsestype** til at vælge forbindelsestypen:

- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Statisk IP

**Trin 3** I sektionen **IPv6-indstillinger** skal du bruge rullemenuen **Forbindelsestype** til at vælge forbindelsestypen:

- DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Statisk IP

**Trin 4** Hvis du vælger Statisk IP, skal du konfigurere disse indstillinger i sektionen **Indstillinger for statisk IP**:

- **Statisk IP** – telefonens statiske IP-adresse
- **Netmaske** – netmaske for telefonen (kun IPv4)
- **Gateway** – Gatewayens IP-adresse

**Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.

I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:

```
<Connection_Type ua="rw">DHCP</Connection_Type>
<!-- available options: DHCP|Static IP -->
<Static_IP ua="rw"/>
<NetMask ua="rw"/>
<Gateway ua="rw"/>
```

## Konfigurer VLAN-indstillinger

Software tagger dine telefontepakker med et VLAN-id, når du bruger et VLAN (virtual LAN).

I sektionen VLAN-indstillinger i vinduet **Tale > System** kan du konfigurere de forskellige indstillinger:

- LLDP-MED
- CDP (Cisco Discovery Protocol)
- Network Startup Delay (Forsinkelse af netværksstart)
- VLAN-id (manuelt)
- DHCP VLAN-indstilling

Multiplatformstelefonerne understøtter disse fire måder at få oplysninger om VLAN-id'et på. Telefonen forsøger at hente VLAN-id-oplysningerne i denne rækkefølge:

1. LLDP-MED
2. CDP (Cisco Discovery Protocol)
3. VLAN-id (manuelt)
4. DHCP VLAN-indstilling

#### Inden du begynder

- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).
- Deaktiver CDP/LLDP og manuel VLAN.

#### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Vælg **Tale > System**.
- Trin 2** I sektionen **VLAN-indstillinger** skal du konfigurere de parametre, der er defineret i tabellen [Parametre for VLAN-indstillinger, på side 295](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
- Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i tabellen [Parametre for VLAN-indstillinger, på side 295](#).
- 

## Parametre for VLAN-indstillinger

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af hver parameter i sektionen **Parametre for VLAN-indstillinger** under fanen **System** på telefonens webside. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

Parameternavn	Beskrivelse og standardværdi
Aktivér VLAN	<p>Styrer VLAN-funktionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Enable_VLAN ua="rw"&gt;Nej&lt;/Enable_VLAN&gt;</pre> </li> <li>Vælg <b>Ja</b> i telefonens webgrænseflade for at aktivere VLAN.</li> </ul> <p>Standardværdien er <b>Ja</b>.</p>
VLAN-id	<p>Hvis du bruger et VLAN uden CDP (VLAN-aktiveret og CDP-deaktiveret), skal du angive et VLAN-id for IP-telefonen. Bemærk, at det kun er talepakker, der er kodet med VLAN-id'et. Brug ikke 1 til VLAN-id'et.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;VLAN_ID ua="rw"&gt;1&lt;/VLAN_ID&gt;</pre> </li> <li>Angiv en passende værdi i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: et heltal fra 0 til og med 4095</p> <p>Standard: 1</p>
Enable CDP (Aktivér CDP)	<p>Aktivér kun CDP, hvis du bruger en switch, der har Cisco Discovery Protocol. CDP er forhandlingsbaseret og bestemmer, hvilket VLAN IP-telefonen befinder sig i.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;Enable_CDP ua="na"&gt;Ja&lt;/Enable_CDP&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive <b>Ja</b> for at aktivere CDP.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: Ja/Nej</p> <p>Standard: ja</p>



Parameternavn	Beskrivelse og standardværdi
Enable LLDP-MED (Aktivér LLDP-MED)	<p>Vælg <b>Ja</b> for at aktivere LLDP-MED, så telefonen meddeler sig selv til enheder, der bruger denne registreringsprotokol.</p> <p>Når LLDP-MED-funktionen er aktiveret, og når telefonen har initialiseret, og der er oprettet Lag 2-forbindelse, udsender telefonen LLDP-MED PDU-frames. Hvis telefonen ikke modtager nogen kvitteringer, anvendes det manuelt konfigurerede VLAN eller standard-VLAN, hvis det er relevant. Hvis CDP bruges samtidigt, bruges venteperioden på 6 sekunder. Venteperioden øges med telefonens overordnede starttid.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre data-bbox="1013 793 1370 848">&lt;Enable_LLDP-MED ua="na"&gt;Ja&lt;/Enable_LLDP-MED&gt;</pre> </li> <li>Vælg <b>Ja</b> i telefonens webgrænseflade for at aktivere LLDP-MED.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: Ja/Nej Standard: ja</p>
Network Startup Delay (Forsinkelse af netværksstart)	<p>Hvis denne indstilling angives, giver en forsinkelse, så switchen kan gå til viderestillingstilstanden, før telefonen udsender den første LLDP-MED-pakke. Standardforsinkelsen er 3 sekunder. Når det gælder konfiguration af visse switche, kan det være nødvendigt at øge denne værdi til en højere værdi, hvis LLDP-MED skal kunne virke. Det kan være vigtigt at konfigurere en forsinkelse for netværk, der bruger STP (Spanning Tree Protocol).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre data-bbox="1013 1444 1435 1499">&lt;Network_Startup_Delay ua="na"&gt;3&lt;/Network_Startup_Delay&gt;</pre> </li> <li>I telefonens webgrænseflade skal du indstille forsinkelsen i sekunder.</li> </ul> <p>Gyldige værdier: et heltal mellem 1 og 300 Standard: 3</p>

Parameternavn	Beskrivelse og standardværdi
DHCP VLAN-indstilling	<p>En foruddefineret DHCP VLAN-indstilling for at få mere at vide om tale-VLAN-id'et. Du kan kun bruge denne funktion, når ingen tale-VLAN-oplysninger er tilgængelige ved hjælp af CDP/LLDP-metoderne og den manuelle VLAN-metode. CDP/LLDP og manuel VLAN er alle deaktiveret.</p> <p>Angiv værdien til null for at deaktivere DHCP VLAN-indstilling.</p> <p>Cisco anbefaler, at du bruger DHCP-indstilling 132.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;DHCP_VLAN_Option ua="na"&gt;132&lt;/DHCP_VLAN_Option&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive DHCP VLAN-indstillingen.</li> </ul>

## SIP-konfiguration

SIP-indstillinger for Cisco IP-telefon konfigureres til telefonen generelt set og til lokalnumrene.

### Konfigurer de grundlæggende SIP-parametre

#### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

#### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > SIP**.
- Trin 2** I sektionen **SIP-parametre** skal du angive SIP-parametrene som beskrevet i tabellen [SIP-parametre, på side 299](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
-

## SIP-parametre

Parameter	Beskrivelse
Max Forward (Maks. viderestilling)	<p>Angiver maks. værdi for SIP-videresendelse.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;Max_Forward ua="na"&gt;70&lt;/Max_Forward&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en passende værdi.</li> </ul> <p>Værdiområde: 1 til 255</p> <p>Standard: 70</p>
Max Redirection (Maks. omdirigering)	<p>Angiver det antal gange, en invitation kan omdirigeres for at undgå en uendelig løkke.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;Max_Redirection ua="na"&gt;5&lt;/Max_Redirection&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en passende værdi.</li> </ul> <p>Standard: 5</p>
Max Auth (Maks. godkendelse)	<p>Angiver det maksimale antal gange (fra 0 til 255) en anmodning kan udfordres.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;Max_Auth ua="na"&gt;2&lt;/Max_Auth&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en passende værdi.</li> </ul> <p>Tilladt værdi: 0 til 255</p> <p>Standard: 2</p>

Parameter	Beskrivelse
SIP User Agent Name (SIP-brugeragentnavn)	<p>Bruges i udgående REGISTER-anmodninger.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;SIP_User_Agent_Name ua="na"&gt;\$VERSION&lt;/SIP_User_Agent_Name&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive et passende navn.</li> </ul> <p>Standard: \$VERSION</p> <p>Hvis den er tom, medtages headeren ikke. Makroudførelse af \$A til \$D svarende til GPP_A til GPP_D er tilladt</p>
SIP Server Name (SIP-servernavn)	<p>Serverheader, der bruges i svar til indgående svar.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;SIP_Server_Name ua="na"&gt;\$VERSION&lt;/SIP_Server_Name&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive et passende navn.</li> </ul> <p>Standard: \$VERSION</p>
SIP Reg User Agent Name (SIP-brugeragentnavn – registrer)	<p>Brugeragentnavn, der bruges i en REGISTER-anmodning. Hvis denne indstilling ikke er angivet, bruges SIP-brugeragentnavn for også til REGISTER-anmodningen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;SIP_Reg_User_Agent_Name ua="na"&gt;agent name&lt;/SIP_Reg_User_Agent_Name&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive et passende codec-navn.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
SIP Accept Language (SIP Accept-sprog)	<p>Den Accept-sprogheader, der bruges</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;SIP_Accept_Language ua="na"&gt;en&lt;/SIP_Accept_Language&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive et passende sprog.</li> </ul> <p>Der er ingen standardindstilling. Hvis den er tom, medtages headeren ikke.</p>

Parameter	Beskrivelse
DTMF Relay MIME Type (MIME-type for DTMF-relæ)	<p>MIME-type, der bruges i en SIP INFO-meddelelse for at signalere en DTMF-hændelse. Feltet skal svare til det for serviceudbyderen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;DTMF_Relay_MIME_Type ua="na"&gt;program-/dtmf-forsinkelse&lt;/DTMF_Relay_MIME_Type&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en passende MIME-type.</li> </ul> <p>Standard: application/dtmf-relay</p>
Hook Flash MIME Type (MIME-type for hookflash)	<p>MIME-type, der bruges i en SIPINFO-meddelelse for at angive en hookflash-hændelse.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Hook_Flash_MIME_Type ua="na"&gt;program/rør-flash&lt;/Hook_Flash_MIME_Type&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en passende MIME-type for en SIPINFO-meddelelse.</li> </ul> <p>Standard:</p>
Remove Last Reg (Fjern sidste registrering)	<p>Gør det muligt at fjerne den sidste registrering, før der registreres en ny, hvis værdien er forskellig.</p> <p>Angiv Ja for at fjerne den seneste registrering.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Remove_Last_Reg ua="na"&gt;Nej&lt;/Remove_Last_Reg&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge Ja eller Nej.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja eller Nej</p> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
Use Compact Header (Brug kompakt header)	<p>Hvis indstillingen er angivet til Ja, bruger telefonen kompakte SIP-headere i udgående SIP-meddelelser. Hvis indgående SIP-anmodninger indeholder normale headers, udskifter telefonen indgående headers med kompakte headers. Hvis den er indstillet til Nej, bruger telefonen normale SIP-headers. Hvis indgående SIP-anmodninger indeholder kompakte headers, genbruger telefonen de samme kompakte headers ved generering af svaret, uanset hvad den indstilling er angivet til.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Use_Compact_Header ua="na"&gt;Nej&lt;/Use_Compact_Header&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge Ja eller Nej.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja eller Nej Standard: nej</p>
Talk Package (Talk-pakke)	<p>Giver understøttelse af BroadSoft Talk-pakken, der giver brugerne mulighed for at besvare eller genoptage et opkald ved at klikke på en knap i et eksternt program.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Talk_Package ua="na"&gt;Nej&lt;/Talk_Package&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge Ja for at aktivere talepakke.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja eller Nej Standard: nej</p>
Hold Package (Hold-pakke)	<p>Giver understøttelse af BroadSoft Hold-pakken, der giver brugerne mulighed for at parkere et opkald ved at klikke på en knap i et eksternt program.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Hold_Package ua="na"&gt;Nej&lt;/Hold_Package&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge Ja for at aktivere parkeringspakke.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja eller Nej Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
Conference Package (Konferencepakke)	<p>Giver understøttelse af BroadSoft Conference-pakken, der giver brugerne mulighed for at starte et konferenceopkald ved at klikke på en knap i et eksternt program.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Conference_Package ua="na"&gt;Nej&lt;/Conference_Package&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge Ja eller Nej.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja eller Nej</p> <p>Standard: nej</p>
RFC 2543 Call Hold (RFC 2543 – parkering af opkald)	<p>Hvis den er indstillet til ja, omfatter enheden c = 0.0.0.0-syntaks i SDP ved afsendelse af en SIP INVITE igen til den peer, der har parkeret opkaldet. Hvis den er indstillet til Nej, omfatter enheden ikke c = 0.0.0.0-syntaksen i SDP. Enheden omfatter altid a = sendonly-syntaksen SDP uanset hvordan.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;RFC_2543_Call_Hold ua="na"&gt;Ja&lt;/RFC_2543_Call_Hold&gt;</pre> </li> <li>Ja eller nej på telefonens webside.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja eller Nej</p> <p>Standard: ja</p>
SIP TCP Port Min (Min. for ekstern TCP-port)	<p>Angiver det laveste TCP-portnummer, der kan bruges til SIP-sessioner.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;SIP_TCP_Port_Min ua="na"&gt;5060&lt;/SIP_TCP_Port_Min&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en passende værdi.</li> </ul> <p>Standard: 5060</p>

Parameter	Beskrivelse
SIP TCP Port Max (SIP TCP-port – maks.)	<p>Angiver det højeste TCP-portnummer, der kan bruges til SIP-sessioner.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;SIP_TCP_Port_Max ua="na"&gt;5080&lt;/SIP_TCP_Port_Max&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en passende værdi.</li> </ul> <p>Standard: 5080</p>
Caller ID Header (Header til opkalder-id)	<p>Giver muligheden for at tage opkalder-id'et fra PAID-RPID-FROM-, PAID-FROM-, RPID-PAID-FROM-, RPID-FROM- eller FROM-headeren.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Caller_ID_Header ua="na"&gt;BETALT-RPID-FRA&lt;/Caller_ID_Header&gt;</pre> </li> <li>Vælg en indstilling på telefonens webside.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: BETALT-RPID-FRA, HJÆLP-FRA, RPID-BETALT-FRA, RPID-FRA og FRA</p> <p>Standard: PAID-RPID-FROM</p>
Dialog SDP Enable (Aktivér dialog-SDP)	<p>Når indstillingen er aktiveret og Notify-meddelelsens brødtekst er for stor og medfører fragmenteringen, forenkles Notify-meddelelsens XML-dialogboks. SDP (Session Description Protocol) er ikke inkluderet i dialogboksens XML-indholdet.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Dialog_SDP_Enable ua="na"&gt;Nej&lt;/Dialog_SDP_Enable&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> eller <b>Nej</b>.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja eller Nej</p> <p>Standard: nej</p>



Parameter	Beskrivelse
Keep Referee When Refer Failed (Bevar henviser, når henvisning mislykkes)	<p>Hvis indstillingen er indstillet til Ja, konfigurerer den telefonen til at øjeblikkelig at håndtere sipfrag NOTIFY-meddelelser.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Keep_Referee_When_Refer_Failed ua="na"&gt;Nej&lt;/Keep_Referee_When_Refer_Failed&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> eller <b>Nej</b>.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja eller Nej</p> <p>Standard: nej</p>
Display Diversion Info (Vis omdirigeringsoplysninger)	<p>Vis omdirigeringsoplysninger, der indgår i SIP-meddelelse på LCD, eller ej.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Display_Diversion_Info ua="na"&gt;Nej&lt;/Display_Diversion_Info&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> eller <b>Nej</b>.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja eller Nej</p>
Display Anonymous From Header (Vis anonym fra header)	<p>Vis opkalds-id'et fra SIP INVITE-meddelelsens "Fra"-header, når indstilling er angivet til ja, også selvom opkaldet er anonymt. Når parameteren er indstillet til nej, viser telefonen "Anonym opkalder" som opkalds-id'et.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Display_Anonymous_From_Header ua="na"&gt;Nej&lt;/Display_Anonymous_From_Header&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> eller <b>Nej</b>.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja eller Nej</p> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
Sip Accept Encoding (Kodning af SIP-accept)	<p>Understøtter gzip-funktionen til indholdskodning.</p> <p>Hvis gzip er markeret, indeholder SIP-meddelelsesheaderen strengen "Accepter-kodning: gzip", og telefonen kan behandle SIP-meddelelsens brødtekst, der er kodet i gzip-formatet.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Sip_Accept_Encoding ua="na"&gt;ingen&lt;/Sip_Accept_Encoding&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en passende MIME-type for en SIPINFO-meddelelse.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: ingen og gzip</p> <p>Standard: ingen</p>
SIP IP Preference (SIP IP-præference)	<p>Angiver, om telefonen bruger en IPv4 eller IPv6.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;SIP_IP_Preference ua="na"&gt;IPv4&lt;/SIP_IP_Preference&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge IPv4 eller IPv6.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: IPv4/IPv6</p> <p>Standard: IPv4.</p>
Disable Local Name To Header (Deaktiver lokalt navn til header)	<p>Styrer det viste navn i "Telefonbog", "Opkaldshistorik" og i "Til"-headeren under et udgående opkald.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Disable_Local_Name_To_Header ua="na"&gt;Nej&lt;/Disable_Local_Name_To_Header&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at vise visningsnavnet.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja/ Nej</p> <p>Standard: nej</p>

## Konfigurer SIP-tidsindstillingsværdierne

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- Trin 1** Vælg **Tale > SIP**.
- Trin 2** I sektionen **Værdier for SIP-tidsindstilling** skal du indstille SIP-tidsindstillingsværdierne i sekunder, som beskrevet i [Værdier for SIP-tidsindstilling \(sek\)](#), på side 307.
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

### Værdier for SIP-tidsindstilling (sek)

Parameter	Beskrivelse
SIP T1	RFC 3261 T1-værdi (RTT-estimat), der kan ligge mellem 0 og 64 sekunder. Standard: 0,5 sekunder
SIP T2	RFC 3261 T2-værdi (maksimalt genafsendelsesinterval for ikke-INVITE-anmodninger og INVITE-svar), der kan ligge mellem 0 og 64 sekunder. Standard: 4 sekunder
SIP T4	RFC 3261 T4-værdi (den maksimale varighed en meddelelse forbliver i netværket), der kan gå fra 0 til 64 sekunder. Standard: 5 sekunder.
INVITE Expires (INVITE udløber)	Headerværdi for INVITE-anmodning udløber. Hvis du angiver 0, medtages Udløber-headeren ikke i anmodningen. I intervallet mellem 0 og 2000000. Standard: 240 sekunder
ReINVITE Expires (ReINVITE udløber)	Headerværdi for ReINVITE-anmodning udløber. Hvis du angiver 0, medtages Udløber-headeren ikke i anmodningen. I intervallet mellem 0 og 2000000. Standard: 30
Reg Retry Intv (Interval for nyt registreringsforsøg)	Interval, der skal ventes, før Cisco IP-telefon forsøger at registrere igen, efter at seneste registrering mislykkedes. Intervallet er mellem 1 og 2147483647 Standard: 30 Se noten herunder for at få flere oplysninger.

Parameter	Beskrivelse
Reg Retry Long IntvlIntv (Langt interval for nyt registreringsforsøg)	Når registrering mislykkes med en SIP-svarkode, der ikke stemmer overens med <Retry Reg RSC> (Prøv RSC-registrering igen), venter Cisco IP-telefon i det angivne tidsrum, før den forsøger igen. Hvis dette interval er 0, holder telefonen op med at prøve. Denne værdi skal være meget større end værdien Reg Retry Intvl (Interval for nyt registreringsforsøg), der ikke må være 0.  Standard: 1200  Se noten herunder for at få flere oplysninger.
Reg Retry Random Delay (Vilkårlig forsinkelse ved nyt forsøg på registrering)	Interval for vilkårlig forsinkelse (i sekunder), der skal lægges til <Register Retry Intvl> (Interval for nyt forsøg på registrering), når REGISTER prøves igen, efter at det er mislykket. Den vilkårlige minimums- og maksimumsforsinkelse, der skal lægges til den korte tidsindstilling. Intervallet går fra 0 til 2147483647.  Standard: 0
Reg Retry Long Random Delay (Vilkårlig lang forsinkelse ved nyt forsøg på registrering)	Interval for vilkårlig forsinkelse (i sekunder), der skal lægges til <Register Retry Long Intvl> (Langt interval for nyt forsøg på registrering), når REGISTER prøves igen, efter at det er mislykket.  Standard: 0
Reg Retry Long IntvlIntv (Maks. for interval for nyt registreringsforsøg)	Maksimumværdi for den eksponentielle forsinkelse. Maksimumværdien, der skal begrænse den eksponentielle forsinkelse ved nyt forsøg (backoff) (som starter ved intervallet for nyt forsøg på registrering og fordobles ved hvert forsøg). Bruger 0 som standard, hvilket deaktiverer den eksponentielle backoff (det vil sige, at intervallet for fejl ved nyt forsøg altid er intervallet for nyt forsøg på registrering). Når denne funktion er aktiveret, lægges Reg Retry Random Delay (Vilkårlig forsinkelse ved nyt forsøg på registrering) til en eksponentielle backoff-forsinkelsesværdi. Intervallet går fra 0 til 2147483647.  Standard: 0
Sub Retry Intvl (Interval for nyt forsøg på at abonnere)	Denne værdi (i sekunder) bestemmer intervallet for nyt forsøg, når den seneste anmodning om abonnement mislykkes.  Standard: 10.



---

**Bemærk** Telefonen kan bruge en RETRY-AFTER-værdi, når den er hentet fra en SIP-proxyserver, der er for optaget til at behandle en anmodning (503 Meddelelse om manglende tilgængelig af tjeneste). Hvis svarmeddelelsen omfatter en RETRY-AFTER-header, venter telefonen i det angivne tidsrum, før REGISTER prøves igen. Hvis der ikke er en RETRY-AFTER-header, venter telefonen på den værdi, der er angivet i intervallet for nyt forsøg på registrering eller det lange interval for nyt forsøg på registrering.

---

## Konfigurer statuskode for håndtering af svar

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Vælg **Tale > SIP**.
- Trin 2** I sektionen **Håndtering af svarstatuskoder** skal du angive værdierne som angivet i i tabellen [Parametre for statuskode for håndtering af svar, på side 310](#):
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
-

## Parametre for statuskode for håndtering af svar

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametrene i sektionen Statuskode for håndtering af svar under fanen SIP i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 54: Parametre for statuskode for håndtering af svar**

Parameter	Beskrivelse
Try Backup RSC (prøv sikkerhedskopi – RSC)	<p>Denne parameter kan indstilles til at kalde invoke en failover ved modtagelse af angivne svarkoder.</p> <p>Du kan angive numeriske værdier (500) eller en kombination af numeriske værdier plus jokertegn, hvis der er mulighed for flere værdier. Efterfølgende kan du bruge 5?? til at repræsentere alle SIP-svarmeddelelser inden for intervallet 500. Hvis du vil bruge flere intervaller, kan du tilføje et komma "," for at begrænse værdierne 5?? og 6??</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Try_Backup_RSC ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en passende værdi.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Retry Reg RSC (Prøv RSC-registrering igen)	<p>Interval, der skal ventes, før telefonen forsøger at registrere igen, efter at seneste registrering mislykkedes.</p> <p>Du kan angive numeriske værdier (500) eller en kombination af numeriske værdier plus jokertegn, hvis der er mulighed for flere værdier. Efterfølgende kan du bruge 5?? til at repræsentere alle SIP-svarmeddelelser inden for intervallet 500. Hvis du vil bruge flere intervaller, kan du tilføje et komma "," for at begrænse værdierne 5?? og 6??</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Retry_Reg_RSC ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en passende værdi.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

## Konfigurer NTP-server

Du kan konfigurere NTP-servere med IPv4 og IPv6. Du kan også konfigurere NTP-server med DHCPv4-indstilling 42 eller DHCPv6-indstilling 56. Konfiguration af NTP med primær NTP-server og sekundær NTP-serverparametre har højere prioritet over konfiguration af NTP med DHCPv4-indstilling 42 eller DHCPv6-indstilling 56.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Systemer**.
- Trin 2** I sektionen **Valgfri netværkskonfiguration** skal du indstille IPv4- og IPv6-adresserne, sådan som det er beskrevet i [NTP-serverparametre, på side 311](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
- 

## NTP-serverparametre

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametre for NTP-server i sektionen Valgfri netværkskonfiguration under fanen System i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 55: NTP-serverparametre**

Parameter	Beskrivelse
Primær NTP-server	<p>IP-adressen eller navnet på den primære NTP-server, der bruges til at synkronisere tiden.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;Primary_NTP_Server ua="rw"/&gt;</pre> </li> <li>Angiv IP-adressen for den primære NTP-server på telefonens webside.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
Sekundær NTP-server	<p>IP-adressen eller navnet på den sekundære NTP-server, der bruges til at synkronisere tiden.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Secondary_NTP_Server ua="rw"/&gt;</pre> </li> <li>Angiv IP-adressen for den sekundære NTP-server på telefonens webside.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

## Konfigurer RTP-parametrene

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > SIP**.
- Trin 2** I sektionen **RTF-parametre** skal du indstille RTP-parameterværdierne (Real-Time Transport Protocol) som beskrevet i [RTP-parametre, på side 313](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
-



## RTP-parametre

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametrene i sektionen RTP-parametre under fanen SIP i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 56: RTP-parametre**

Parameter	Beskrivelse
RTP Port Min (RTP-port – min.)	<p>Minimumportnummer for RTP-afsendelse og -modtagelse.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;RTP_Port_Min ua="na"&gt;16384&lt;/RTP_Port_Min&gt;  &lt;RTP_Port_Max ua="na"&gt;16482&lt;/RTP_Port_Max&gt;</pre> </li> <li>Angiv et passende portnummer på telefonens webside.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: et område, der indeholder mindst 10 lige nummerporte (dobbel så meget som antallet af linjer). Konfigurer f.eks. minimum for RTP-port til 16384 og maksimum for RTP-port til 16538.</p> <p>Standard: 16384</p>
RTP Port Max (RTP-port – max.)	<p>Maksimumportnummer for RTP-afsendelse og -modtagelse.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;RTP_Port_Max ua="na"&gt;16384&lt;/RTP_Port_Max&gt;</pre> </li> <li>Angiv et passende portnummer på telefonens webside.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Den maksimale værdi for RTP-port skal være mindre end 49152. Skal definere et område, der indeholder mindst 10 lige nummerporte (dobbel så meget som antallet af linjer). Konfigurer f.eks. minimum for RTP-port til 16384 og maksimum for RTP-port til 16538.</p> <p>Standard: 16538</p>

Parameter	Beskrivelse
RTP Packet Size (RTP-pakkestørrelse)	<p>Angiver pakkestørrelse i sekunder.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;RTP_Packet_Size ua="na"&gt;0,02&lt;/RTP_Packet_Size&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en passende værdi for at angive pakkestørrelsen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: intervaller fra 0,01 til 0,13. Gyldige værdier skal være en multipel af 0,01 sekund.</p> <p>Standard: 0.02</p>
Opkaldsstatistik	<p>Angiver, om telefonen sender statistik for afslutning af opkald i SIP-meddelelser, når et opkald afsluttes eller sættes på hold.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Call_Statistics ua="na"&gt;Nej&lt;/Call_Statistics&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja eller Nej</p> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
SDP IP-præferencer	<p>Vælg den foretrukne IP-adresse, som telefonen bruger som RTP-adresse.</p> <p>Hvis telefonen er i dobbeltilstand og både har ipv4- og IPv6-adresser, omfatter den altid begge adresser i SDP ved hjælp af attributterne "a=altc ...</p> <p>Hvis IPv4-adressen er markeret, har IPv4-adresse højere prioritet end IPv6-adresse i SDP og angiver den pågældende telefons prioriterer ved hjælp af IPv4 RTP-adresse.</p> <p>Hvis telefonen har kun en IPv4- eller IPv6-adresse, har SDP ikke ALTC-attributter, og RTP-adressen er angivet i "c ="-linje.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre data-bbox="1015 871 1421 934">&lt;SDP_IP_Preference ua="na"&gt;IPv4&lt;/SDP_IP_Preference&gt;</pre> </li> <li>• På telefonens webside skal du vælge den foretrukne IP-adresse.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: IPv4 eller IPv6</p> <p>Standard: IPv4</p>
RTP før BEKRÆFT	<p>Giver dig mulighed for at angive, om en RTP-session starter, før eller efter en bekræftelse modtages fra den opkaldende part.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre data-bbox="1015 1375 1372 1438">&lt;RTP_Before_ACK ua="na"&gt;Nej&lt;/RTP_Before_ACK&gt;</pre> </li> <li>• På telefonens webside skal du vælge. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ja:</b> En RTP-session venter ikke på en bekræftelse, men starter, efter at der sendes en 200 OK-meddelelse.</li> <li>• <b>Nej:</b> en RTP-session starter ikke, før der modtages en bekræftelse fra den opkaldende part.</li> </ul> </li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja eller Nej</p> <p>Standard: nej</p>

## Kontrollér SIP- og RTP-adfærd i dobbeltilstand

Du kan kontrollere SIP- og RTP-parametere med felterne SIP IP-indstilling og SDP IP-indstilling, når telefonen er i dobbeltilstand.

SIP IP-indstillingsparameter definerer, hvilken IP-adresse telefonen først forsøger, når den er i dobbeltilstand.

*Tabel 57: SIP IP-indstilling og IP-tilstand*

IP-tilstand	SIP IP Preference (SIP IP-præference)	Adresseliste fra DNS, prioritet, resultat P1 – adresse med første prioritet P2 – adresse med anden prioritet	Failoversekvens
Dobeltilstand	IPv4	P1 – 1.1.1.1, 2009:1:1:1::1 P2 – 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2 <b>Resultatet:</b> Telefonen sender SIP-meddelelser til 1.1.1.1 først.	1.1.1.1 ->2009:1:1:1 -> 2.2.2.2 -> 2009:2:2:2
Dobeltilstand	IPv6	P1 – 1.1.1.1, 2009:1:1:1::1 P2 – 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2 <b>Resultatet:</b> Telefonen sender SIP-meddelelser til 2009:1:1:1::1 først.	2009:1:1:1 -> 1.1.1.1 -> 2009:2:2:2 -> 2.2.2.2
Dobeltilstand	IPv4	P1 – 2009:1:1:1::1 P2 – 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2 <b>Resultatet:</b> Telefonen sender SIP-meddelelser til 2009:1:1:1::1 først.	2009:1:1:1 -> 2.2.2.2 -> 2009:2:2:2
Dobeltilstand	IPv6	P1 – 2009:1:1:1::1 P2 – 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2 <b>Resultatet:</b> Telefonen sender SIP-meddelelser til 1.1.1.1 først.	2009:1:1:1 -> 2009:2:2:2 ->2.2.2.2
Kun IPv4	IPv4 eller IPv6	P1 – 1.1.1.1, 2009:1:1:1::1 P2 – 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2 <b>Resultatet:</b> Telefonen sender SIP-meddelelser til 1.1.1.1 først.	1.1.1.1 -> 2.2.2.2
Kun IPv6	IPv4 eller IPv6	P1 – 1.1.1.1, 2009:1:1:1::1 P2 – 2.2.2.2, 2009:2:2:2::2 <b>Resultatet:</b> Telefonen sender SIP-meddelelser til 2009:1:1:1::1 først.	2009:1:1:1 -> 2009:2:2:2

SDP IP-indstilling - ALTC hjælper peer-enheder i dobbeltilstand forhandle RTP-adresseserie.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Vælg **Tale > SIP**.
- Trin 2** I sektionen **SIP-parametre** skal du vælge feltet **IPv4** eller **IPv6** i feltet **SIP IP-indstilling**.  
Få flere oplysninger i feltet **SDP præference** i tabellen [SIP-parametre, på side 299](#).
- Trin 3** I sektionen **RTP-parametre** skal du vælge feltet **IPv4** eller **IPv6** i feltet **SDP IP-indstilling**.  
Få flere oplysninger under **SDP præference** i tabellen [RTP-parametre, på side 313](#).
- 

## Konfigurer SDP-nyttelasttyper

Cisco IP-telefonen understøtter RFC4733. Du kan vælge mellem tre AVT-indstillinger (audio-video transport) for at sende DTMF-impulser til serveren.

Konfigureret dynamisk nyttelast bruges kun til udgående opkald, når Cisco IP-telefon viser et SDP-tilbud (Session Description Protocol). Når det gælder indgående opkald med et SDP-tilbud, følger telefonen opkalderens dynamiske nyttelasttype.

Cisco IP-telefon bruger de konfigurerede codec-navne i udgående SDP. Når det gælder indgående SDP med standardtyper af nyttelast på 0-95, ignorerer telefonen codec-navnene. Når det gælder dynamiske payloadtyper, identificerer telefonen codec'et ved hjælp af de konfigurerede codec-navne. Sammenligningen skelner mellem store og små bogstaver, så du skal angive navnet korrekt.

Du kan også konfigurere parametrene i telefonkonfigurationsfilen (cfg.xml). Hvis du vil konfigurere hver parameter, skal du se syntaksen for strengen i [SDP-nyttelasttyper, på side 318](#).

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Vælg **Tale > SIP**.
- Trin 2** I sektionen **SDP-nyttelasttyper** skal du indstille værdierne som angivet i [SDP-nyttelasttyper, på side 318](#).
- **AVT – dynamiske payload** – er data, der ikke er standard. Både afsender og modtager skal acceptere et tal. I intervallet mellem 96 og 127. Standardindstillingen er 101.
  - **AVT 16 kHz dynamiske payload** – data, der ikke er standard. Både afsender og modtager skal acceptere et tal. I intervallet mellem 96 og 127. Standardindstillingen er 107.
  - **AVT 48 kHz dynamiske payload** – data, der ikke er standard. Både afsender og modtager skal acceptere et tal. I intervallet mellem 96 og 127. Standardindstillingen er 108.

**Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.

## SDP-nyttelasttyper

Parameter	Beskrivelse
G722.2 Dynamic Payload (Dynamisk nyttelast)	Type af dynamisk G722-nyttelast. Gør et af følgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <code>&lt;Try_Backup_RSC ua="na"/&gt;</code></li> <li>På telefonens webside skal du angive en passende værdi.</li> </ul> Tilladte værdier: Standard: 96
iLBC Dynamic Payload (Dynamisk nyttelast)	Type af dynamisk iLBC-nyttelast. Standard: 97
OPUS Dynamic Payload (Dynamisk nyttelast)	Type af dynamisk OPUS-nyttelast. Standard: 99
AVT Dynamic Payload (AVT – dynamisk nyttelast)	Type af dynamisk AVT-nyttelast. I intervallet mellem 96 og 127. Standard: 101
INFOREQ Dynamic Payload (Dynamisk nyttelast)	Type af dynamisk INFOREQ-nyttelast.
H264 BP0 Dynamic Payload (Dynamisk nyttelast)	H264 BPO Type af dynamisk nyttelast. Standard: 110
H264 HP Dynamic Payload (Dynamisk nyttelast)	H264 HP Type af dynamisk nyttelast. Standard: 110

Parameter	Beskrivelse
AVT 16 kHz dynamiske payload	<p>AVT dynamisk payload for klok hastigheden på 16 kHz.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;AVT_16kHz_Dynamic_Payload ua="na"&gt;107&lt;/AVT_16kHz_Dynamic_Payload&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive dataene.</li> </ul> <p>Interval: 96-127 Standard: 107</p>
AVT 48 kHz dynamiske payload	<p>AVT dynamisk payloadtype for klok hastigheden 48 kHz.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt; AVT_48kHz_Dynamic_Payload UA = "na" &gt; 108 &lt;/AVT_48kHz_Dynamic_Payload &gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive dataene.</li> </ul> <p>Interval: 96-127 Standard: 108</p>

## Konfigurer SIP-indstillingerne for lokalnumre

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Lokal(n)**, hvor n er et lokalnummer.
- Trin 2** I sektionen **SIP Settings** (SIP-indstillinger) skal du angive parameter værdierne som beskrevet i tabellen [Parametre for SIP-indstillinger på lokalnumre, på side 320](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
-

## Parametre for SIP-indstillinger på lokalnumre

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametrene i sektionen SIP-indstillinger under fanen Lokalnr.(n) i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 58: SIP-indstillinger i lokalnumre**

Parameter	Beskrivelse
SIP-transport	<p>Angiver transportprotokollen for SIP-meddelelser.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;SIP_Transport_1_ ua="na"&gt;UDP&lt;/SIP_Transport_1_&gt;</pre> </li> <li>• På telefonens webside skal du vælge transportprotokoltypen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• UDP</li> <li>• TCP</li> <li>• TLS</li> <li>• AUTO</li> </ul> </li> </ul> <p><b>AUTO</b> Giver telefonen mulighed for at vælge den relevante AUTO-transportprotokol, baseret på NAPTR-posterne på DNS-serveren. Se <a href="#">Konfigurer SIP-Transporten, på side 188</a> for at få yderligere oplysninger.</p> <p>Standard: UDP</p>



Parameter	Beskrivelse
SIP-port	<p>Telefonens portnummer lytning efter og afsendelse af SIP-meddelelser.</p> <p><b>Bemærk</b> Angiv kun portnummeret her, når du bruger UDP som SIP-transportprotokol.</p> <p>Hvis du bruger TCP, anvender systemet en vilkårlig port inden for område, der er angivet i <b>SIP TCP-port min.</b> og <b>SIP TCP-port maks.</b> på fanen <b>Stemme &gt; SIP.</b></p> <p>Hvis du har brug at angive en port for SIP-proxyserveren, kan du angive den ved brug af feltet <b>Proxy</b> eller <b>XSI-værtsserver.</b></p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;SIP_Port_1_ua="na"&gt;5060&lt;/SIP_Port_1_&gt;</pre> </li> <li>Angiv et passende portnummer på telefonens webside.</li> </ul> <p>Standard: 5060</p>
SIP 100REL Enable (Aktivér SIP 100REL)	<p>Understøttelse af 100REL SIP-udvidelsen for at få pålidelig afsendelse af foreløbige svar (18x) og brug af PRACK-anmodninger.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;SIP_100REL_Enable_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/SIP_100REL_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge Ja for at aktivere funktionen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
EXT SIP Port (EXT SIP-port)	<p>Det eksterne SIP-portnummer.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;EXT_SIP_Port_1_ ua="na"&gt;5060&lt;/EXT_SIP_Port_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>Angiv et portnummer på telefonens webside.</li> </ul> <p>Tilladte værdier:</p> <p>Standard: 5060</p>
Auth Resync-Reboot (Godkendelse af gensynkr. – genstart)	<p>Cisco IP-telefon godkender serveren, når den modtager en NOTIFY-meddelelse med følgende anmodninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>gensynkronisering</li> <li>genstart</li> <li>rapport</li> <li>genstart</li> <li>XML-tjeneste</li> </ul> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Auth_Resync-Reboot_1_ ua="na"&gt;Nej&lt;/Auth_Resync-Reboot_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du vælge Ja for at aktivere funktionen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: ja</p>

Parameter	Beskrivelse
SIP Proxy-Require (SIP-proxy – krævet)	<p>SIP-proxyen kan understøtte et bestemt lokalnummer eller en bestemt virkemåde, når den modtager prozy-kræv-headeren fra brugeragenten. Hvis dette felt er konfigureret, og proxyen ikke understøtter den, svarer den med en meddelelse om, at den ikke understøttes.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;SIP_Proxy-Require_1_ ua="na"&gt;header&lt;SIP_Proxy-Require_1_&gt;</pre> </li> <li>Angiv den relevante header i det angivne felt i telefonens webgrænseflade.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
SIP Remote-Party-ID (Id for ekstern SIP-part)	<p>Headeren Remote-Party-ID (Id for ekstern SIP-part) bruges i stedet for Fra-headeren. Vælg <b>Ja</b> for at aktivere.</p> <p>Standard: ja</p>
Referor Bye Delay (Forsinkelse af henviser-BYE)	<p>Kontrollerer, hvornår telefonen sender BYE for at afslutte forældede opkaldsdele ved færdiggørelse af omstilling af opkald. Flere forsinkelsesindstillinger (Referor (Henviser)), (Refer Target (Henvis modtager)), (Referee (Modtager af henvisning)) og Refer-To Target (Henvis til modtager)) konfigureres på denne skærm.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Referor_Bye_Delay_1_ ua="na"&gt;4&lt;/Referor_Bye_Delay_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive den relevante tidsperiode i sekunder.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: et heltal mellem 0 og 65535</p> <p>Standard: 4</p>

Parameter	Beskrivelse
Refer-To Target Contact (Refer-To Target Contact (Henvis til modtagerkontakt))	<p>Angiver modtageren for henvis til.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Refer-To_Target_Contact_1_ua="na"&gt;Nej&lt;/Refer-To_Target_Contact_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vælg <b>Ja</b> på telefonens webside for at sende <b>SIP-henvisning</b> til kontakten.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>
Referee Bye Delay (Forsinkelse af modtager af henvisning-BYE)	<p>Angiver Referee-bye-forsinkelsestid i sekunder.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Referee_Bye_Delay_1_ua="na"&gt;0&lt;/Referee_Bye_Delay_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du angive den relevante tidsperiode i sekunder.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: et heltal mellem 0 og 65535</p> <p>Standard: 0</p>
Refer Target Bye Delay (Forsinkelse af henvis modtager-BYE)	<p>Angiver forsinkelsestiden for destinations-bye i sekunder.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Refer_Target_Bye_Delay_1_ua="na"&gt;0&lt;/Refer_Target_Bye_Delay_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du angive den relevante tidsperiode i sekunder.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: et heltal mellem 0 og 65535</p> <p>Standard: 0</p>

Parameter	Beskrivelse
Sticky 183 (Huskeseddel 183)	<p>Styrer det første 183 SIP-svar for en udgående INVITATION. Du kan aktivere denne funktion således.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre data-bbox="1013 537 1360 592">&lt;Sticky_183_1_ ua="na"&gt;Nej&lt;/Sticky_183_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion.</li> </ul> <p>Når denne indstilling er aktiveret, ignorerer IP-telefonen yderligere 180 SIP-svar efter modtagelse af de første 183 SIP-svar for en udgående INVITE.</p> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>
Auth INVITE (Godkendelse af INVITE)	<p>Styrer, om godkendelse kræves for første indgående INVITE-anmodninger fra SIP-proxyen. Du kan aktivere denne funktion således.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre data-bbox="1013 1188 1370 1243">&lt;Auth_INVITE_1_ ua="na"&gt;Nej&lt;/Auth_INVITE_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion.</li> </ul> <p>Når indstillingen er aktiveret, kræves der godkendelse af de første indgående INVITE-anmodninger fra SIP-proxyen.</p> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
Ntfy Refer On lxx-To-Inv (Giv besked Henvi på lxx-To-Inv)	<p>Hvis denne indstilling er angivet til <b>Ja</b>, sender telefonen som modtager af omstillingen en NOTIFY med hændelsen: Henvi til den, der omstiller, for ethvert lxx-svar, der returneres af modtageren af omstillingen, på omstillingsopkaldsbenet.</p> <p>Hvis indstillingen er angivet til <b>Nej</b>, sender telefonen kun en NOTIFY for endelige svar 200 og højere).</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Ntfy_Refer_On_lxx-To-Inv_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/Ntfy_Refer_On_lxx-To-Inv_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: ja</p>
Set G729 annexb (Indstil G729 annexb)	<p>Konfigurer G.729 Annex B-indstillinger.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Set_G729_annexb_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/Set_G729_annexb_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: ingen nej ja følg supp. indstilling for lydløs</p> <p>Standard: ja</p>

Parameter	Beskrivelse
User Equal Phone (Bruger lig med telefon)	<p>Når en tel-URL-adresse konverteres til en SIP-URL-adresse, og telefonnummeret repræsenteres ved brugerdelen af URL-adressen, omfatter SIP URL-adressen den valgfrie mulighed : parameteren bruger = telefon (RFC3261). F.eks.:</p> <p>Til: sip:+12325551234@example.com; bruger = telefon</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre data-bbox="1015 680 1425 737">&lt;User_Equal_Phone_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/User_Equal_Phone_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>
Protokol til optagelse af opkald	<p>Bestemmer typen af den optagelsesprotokol, som telefonen bruger. Der er følgende indstillinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SIPINFO</li> <li>SIPREC</li> </ul> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre data-bbox="1015 1268 1523 1325">&lt;Call_Recording_Protocol_1_ua="na"&gt;SIPREC&lt;/Call_Recording_Protocol_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du vælge en protokol på listen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: SIPREC SIPINFO</p> <p>Standard: SIPREC</p>

Parameter	Beskrivelse
Header for beskyttelse af personlige oplysninger	<p>Indstiller beskyttelsen af brugerens personlige oplysninger i SIP-meddelelsen på det pålidelige netværk.</p> <p>Indstillingerne for header med beskyttelse af personlige oplysninger er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiveret (standard)</li> <li>• Ingen – brugeren anmoder om, at en tjeneste til beskyttelse af personlige oplysninger ikke anvender nogen funktioner til beskyttelse af personlige oplysninger på denne SIP-meddelelse.</li> <li>• header – brugeren har brug for en tjeneste til beskyttelse af personlige oplysninger for at skjule headere, som identificerende oplysninger ikke kan slettes fra.</li> <li>• session – brugeren anmoder om, at en tjeneste til beskyttelse af personlige oplysninger sikrer anonymitet for sessionerne.</li> <li>• bruger – brugeren anmoder om et niveau af beskyttelse af personlige oplysninger, der kun varetages af mellemmand.</li> <li>• Id – brugeren anmoder om, at systemet erstatter et id, der ikke viser IP-adressen eller værtsnavnet.</li> </ul> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre data-bbox="971 1287 1479 1346">&lt;Privacy_Header_1_ua="na"&gt;Deaktiveret&lt;/Privacy_Header_1_&gt;</pre> </li> <li>• På telefonens webside skal du vælge en indstilling på listen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: deaktiveret ingen header session bruger id</p> <p>Standard: Deaktiveret</p>



Parameter	Beskrivelse
P-Early-Media-understøttelse	<p>Styrer, om P-Early-Media-headeren er medtaget i SIP-meddelelsen for et udgående opkald.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;P-Early-Media_Support_1_ua="na"&gt;Nej&lt;/P-Early-Media_Support_1_&gt;</pre> </li> <li>Hvis du vil medtage P-Early-Media-headeren, skal du vælge <b>Ja</b> på telefonens webside.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>

## Konfigurer SIP-proxyserver

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Lokal(n)**, hvor n er et lokalnummer.
- Trin 2** I sektionen **Proxy og registrering** skal du indstille parameterværdierne som beskrevet i tabellen [Parametre for SIP-proxy og registrering for lokalnummer, på side 330](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
-

## Parametre for SIP-proxy og registrering for lokalnummer

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametrene i sektionen Proxy og registrering under fanen Lokalnr.(n) i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 59: SIP-Proxy og registrering for lokalnummer**

Parameter	Beskrivelse
Proxy	<p>SIP-proxyserver og -portnummer, der er indstillet af serviceudbyderen for alle udgående anmodninger. F.eks.: 192.168.2.100:6060.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Proxy_1_ ua="na"&gt;64.101.154.134&lt;/Proxy_1_&gt;  &lt;RTP_Port_Max ua="na"&gt;16482&lt;/RTP_Port_Max&gt;</pre> </li> <li>Angiv SIP-proxyserver og portnummer på telefonens webside.</li> </ul> <p>Når du har brug for at henvise til denne proxy i en anden indstilling, f.eks. konfigurationen af linjetasten til hurtigopkald, skal du bruge makrovariablen \$USER.</p> <p>Standard: Portnummeret er valgfrit. Hvis du ikke angiver en port, bruges standardporten 5060 til UDP og standardporten 5061 bruges til TLS.</p>
Udgående proxy	<p>Angiver en IP-adresse eller et domænenavn. Alle udgående anmodninger sendes som det første hop.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Outbound_Proxy_1_ ua="na"&gt;10.79.78.45&lt;/Outbound_Proxy_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefons webside skal du angive en IP-adresse og et domænenavn.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
Alternate Proxy (Alternativ proxy) Alternate Outbound Proxy (Alternativ udgående proxy)	<p>Denne funktion giver hurtig fallback, når der er en netværkspartition på internettet, eller når den primære proxy (eller primære udgående proxy) ikke reagerer eller ikke er tilgængelig. Denne funktion virker godt i et Verizon-installationsmiljø, da den alternative proxy er den integrerede ISR (Integrated Service Router) med en analog udgående telefonforbindelse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:             <pre data-bbox="1015 619 1528 703">&lt;Alternate_Proxy_1_ua="ra"&gt;10.74.23.43&lt;/Alternate_Proxy_1_&gt;&lt;Alternate_Outbound_Proxy_1_ua="na"&gt;10.74.23.44&lt;/Alternate_Outbound_Proxy_1_&gt;</pre> </li> <li>Angiv adresser og portnumre for proxyservere i disse felter på telefonens webside.</li> </ul> <p>Når telefonen er blevet registreret til den primære proxy og den alternative proxy (eller den primære udgående proxy og alternative udgående proxy), sender telefonen altid INVITE- og ikke-INVITE SIP-meddelelser (undtagen for registrering) via den primære proxy. Telefonen registreres både til de primære og alternative proxyer. Hvis der ikke er nogen reaktion fra den primære proxy efter timeout (ifølge SIP RFC-specifikationen) for en ny INVITE, forsøger telefonen at få forbindelse til den alternative proxy. Telefon forsøger altid den primære proxy først og prøver med det samme den alternative, hvis der ikke kan fås forbindelse til den primære.</p> <p>Aktive transaktioner (opkald) laver aldrig fallback mellem den primære og alternative proxy. Hvis der er fallback for en ny INVITE, vil abonner-/besked-transaktionen følgelig få fallback, så telefonens tilstand kan vedligeholdes, som den skal. Du kan også indstille Dual Registration (Dobbeltregistrering) i sektionen Proxy and Registration (Proxy og registrering) til Ja.</p> <p>Standard: tom</p>

Parameter	Beskrivelse
Use OB Proxy In Dialog (Brug OB-proxy i dialog)	<p>Bestemmer, om afsendelse af SIP-anmodninger til den udgående proxy i en dialogboks skal gennemtvinges.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Use_OB_Proxy_In_Dialog_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/Use_OB_Proxy_In_Dialog_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> eller <b>Nej</b>. Anmodningen ignoreres, hvis feltet <b>Brud udgående proxy</b> er indstillet til <b>Nej</b>, eller hvis feltet <b>Udgående proxy</b> er tomt.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: ja</p>
Tilmeld dig	<p>Giver mulighed for periodisk registrering på proxy. Denne parameter ignoreres, hvis der ikke er angivet en proxy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Register_1_ ua="na"&gt;Ja&lt;/Register_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefons webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: ja</p>
Make Call Without Reg (Foretag opkald uden registrering)	<p>Gør det muligt at foretage udgående opkald uden gennemførelse af (dynamisk) registrering af telefonen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Make_Call_Without_Reg_1_ua="na"&gt;Nej&lt;/Make_Call_Without_Reg_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion. Hvis indstillingen er indstillet til <b>Nej</b>, afspilles opkaldstonen kun, når registreringen er gennemført.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
Registrer udløber	<p>Definerer, hvor ofte telefonen fornyr registrering på proxy. Hvis proxyen reagerer på REGISTER med en lavere udløbsværdi, forny telefonen registreringen ud fra den lavere værdi i stedet for den konfigurerede værdi.</p> <p>Hvis registreringen mislykkes med fejlsvaret "udløber for kort", forsøger telefonen igen med den værdi, der er angivet i fejlens Min-Expires-header.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Register_Expires_1_ ua="na"&gt;3600&lt;/Register_Expires_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en værdi i sekunder for at definere, hvor ofte telefonens fornyer registrering med proxyen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: numerisk. Intervallet går fra 32 til 2000000 sekunder.</p> <p>Standard: 3600 sekunder</p>
Ans Call Without Reg (Besvar opkald unde registrering)	<p>Hvis denne indstilling er aktiveret, behøver brugeren ikke været registreret på proxyen for at besvare opkald.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Ans_Call_Without_Reg_1_ ua="na"&gt;Nej&lt;/Ans_Call_Without_Reg_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefons webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>
Use DNS SRV (Brug DNS SRV)	<p>Aktiverer DNS SRV-opslag for proxyen og den udgående proxy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Use_DNS_SRV_1_ ua="na"&gt;ja&lt;/Use_DNS_SRV_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefons webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
DNS SRV Auto Prefix (DNS SRV – automatisk præfiks=	<p>Giver telefonen mulighed for at vedhæfte _sip._udp til proxynavnet eller navnet på den udgående proxy, når der udføres et DNS SRV-opslag med det navn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;DNS_SRV_Auto_Prefix_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/DNS_SRV_Auto_Prefix_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefons webside skal du vælge <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej Standard: nej</p>
Proxy Fallback Intvl (Interval for proxy-fallback)	<p>Indstiller den forsinkelse, hvorefter telefon forsøger fra proxyen med højeste prioritet (eller udgående proxy), når den har lavet failover til en server med lavere prioritet.</p> <p>Telefonen skal have listen over den primære proxyserver og ekstra proxyservere fra et DNS SRV-postopslag på servernavnet. Den har brug for at kende proxyprioriteten. Ellers kan ikke prøve igen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Proxy_Fallback_Intvl_1_ua="na"&gt;3600&lt;/Proxy_Fallback_Intvl_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en værdi i sekunder for at indstille varigheden i sekunder, hvorefter telefonen forsøger igen.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: numerisk. Intervallet går fra 0 til 65535 sekunder. Standard: 3600 sekunder</p>

Parameter	Beskrivelse
Proxy Redundancy Method (Metode til proxyredundans)	<p>Telefonen opretter en intern liste over proxyer, der returneres, i DNS SRV-posterne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:               <pre data-bbox="1013 457 1523 512">&lt;Proxy_Redundancy_Method_1_ua="na"&gt;Normal&lt;/Proxy_Redundancy_Method_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Normal</b> og <b>Baseret på SRV-port</b>.</li> </ul> <p>Hvis du indstiller til <b>Normal</b>, indeholder listen proxyer, der er rangordnet efter vægt og prioritet.</p> <p>Hvis du indstiller til <b>Baseret på SRV-port</b>, bruger telefonen normal og undersøger derefter portnummeret ud fra den proxyport, der står først på listen.</p> <p>Tilladte værdier: Normal Baseret på SRV-port Standard: normal</p>
Dobbeltregistrering (Dobbelt registrering)	<p>Styrer både dobbelt registrering og funktionen til hurtig fallback.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:               <pre data-bbox="1013 1075 1448 1129">&lt;Dual_Registration_1_ua="na"&gt;Nej&lt;/Dual_Registration_1_&gt;</pre> </li> <li>Indstil til <b>Ja</b> på telefonens webside for at aktivere funktionen Dobbelt registrering/Hurtig fallback. Hvis du vil aktivere funktionen, skal du først konfigurere felterne for alternativ proxy/alternativ udgående proxy i sektionen (Proxy og registrering).</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
Auto Register When Failover (Automatisk registrering ved failover)	<p>Styrer fallback-varigheden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre data-bbox="974 426 1479 483">&lt;Auto_Register_When_Failover_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/Auto_Register_When_Failover_1_&gt;</pre> </li> <li>Hvis indstillingen er angivet til Nej på telefonens webside, sker fallback med det samme og automatisk. Hvis Proxy Fallback Intvl (Interval for proxyfallback) overskrides, går alle nye SIP-meddelelser til den primære proxy.</li> </ul> <p>Hvis indstillingen er angivet til Ja, sker fallback kun, når den aktuelle registrering udløbet, hvilket betyder, at det kun er en REGISTER-meddelelse, der kan udløse en fallback.</p> <p>Når f.eks. værdien for Register Expires (Registrering udløber) er 3600 sekunder, og Proxy Fallback Intvl (Interval for proxyfallback) er 600 sekunder, udløses fallback 3600 sekunder senere og ikke 600 sekunder senere. Når værdien for Register Expires (Registrering udløber) er 600 sekunder, og Proxy Fallback Intvl (Interval for proxyfallback) er 1000 sekunder, udløses fallback ved 1200 sekunder. Når der igen er blevet registreret på den primære server, sendes alle SIP-meddelelser til den primære server.</p> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: ja</p>
Valider TLS-navn	<p>Dette felt virker kun, når <b>SIP-transport</b> er indstillet til <b>TLS</b> for telefonlinjen.</p> <p>Angiver, om værtsnavnet skal kontrolleres, når telefonlinjen bruger SIP over TLS. Mulighederne er:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre data-bbox="974 1503 1398 1560">&lt;TLS_Name_Validate_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/TLS_Name_Validate_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du vælge <b>Ja</b>, når der kræves bekræftelse af værtsnavnet.</li> </ul> <p>Vælg <b>Nej</b> for at tilsidesætte bekræftelsen af værtsnavnet.</p> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: ja</p>



## Konfigurer parametrene for abonnentoplysninger

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Lokal(n)**, hvor n er et lokalnummer.
- Trin 2** I sektionen **Abbonentoplysninger** skal du indstille parameterværdierne som beskrevet i tabellen [Parametre for abonnementsoplysninger, på side 337](#).
- Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
- 

## Parametre for abonnementsoplysninger

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametrene i sektionen RTP-parametre under fanen SIP i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 60: Oplysninger om abonnenter**

Parameter	Beskrivelse
Visningsnavn	<p>Navn vises som opkalder-id'et.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;Display_Name_1_ ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive et navn, der repræsenterer opkalds-id'et.</li> </ul>
Bruger-id	<p>Lokalnummer for denne linje.</p> <p>Når du har brug for at henvise til dette bruger-id i en anden indstilling, f.eks. det korte navn for en linjetast, skal du bruge makrovariablen \$USER.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;User_ID_1_ ua="na"&gt;7001&lt;/User_ID_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens websiden skal du angive et lokalnummer</li> </ul>

Parameter	Beskrivelse
Adgangskode	<p>Adgangskode for denne linje.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Password_1_ua="na"&gt;*****&lt;/Password_1_&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du angive en værdi for at tilføje en adgangskode for linjen.</li> </ul> <p>Standard: tom (der kræves ikke adgangskode)</p>
Auth ID (Godkendelses-id)	<p>Godkendelses-id for SIP-godkendelse.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Auth_ID_1_ua="na"/&gt;</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du angive en værdi for et godkendelses-id.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>
Reversed Auth Realm (Modsat godkendelsesområde)	<p>IP-adressen for et andet godkendelsesområde end proxy-IP-adressen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:</li> </ul> <pre>&lt;Reversed_Auth_Realm_1_ua="na"&gt;&lt;/Reversed_Auth_Realm_1_&gt;</pre> <p>Parameteren for lokalnummer 1 vises som defineret i telefonkonfigurationsfilen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>På telefonens webside skal du angive en proxy-IP-adresse.</li> </ul> <p>Standard: tom. Proxy-IP-adressen bruges som godkendelsesområdet.</p>

Parameter	Beskrivelse
SIP URI	<p>Den parameter, som brugeragenten bruger til at identificere sig selv for denne line. Hvis feltet er tomt, skal den faktiske URI, der bruges i SIP-signaler, automatisk gives følgende format:</p> <p>sip:UserName@Domain</p> <p>hvor UserName er det brugernavn, der er angivet for denne linje i bruger-id'et, og Domain er det domæne, der er givet for denne profil i User Agent Domain (Brugeragentdomæne). Hvis User Agent Domain (Brugeragentdomæne) er en tom streng, så skal telefonens IP-adresse bruges som domænet.</p> <p>Hvis URI-feltet ikke er tomt, og hvis en SIP eller SIPS URI indeholder intet @ tegn, skal den faktiske URI, der bruges i SIP-signaler, automatisk formateres ved at vedhæfte denne parameter med et @-tegn efterfulgt af IP-adressen til enheden.</p>

## Konfigurer din telefon til at bruge OPUS-codec-smalbånd

Hvis du vil forbedre båndbredden på dit netværk, kan du konfigurere telefonerne til at bruge smalbånds-OPUS-codec. Smalbånds-codec'et vil ikke være i konflikt med bredbånds-codecet.

### Inden du begynder

[Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#)

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Lokalnr.<n>**, hvor **(n)** er nummeret på det lokalnummer, der skal konfigureres.
  - Trin 2** Gå til sektionen **SIP-indstillinger**, og indstil **Brug lav båndbredde - OPUS** til **Ja**.
  - Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
- 

## NAT-tværfunktion med funktioner

NAT (Network Address Translation) giver flere enheder mulighed for at dele en enkelt, offentlig, distribuerbar IP-adresse for at oprette forbindelse via internettet. NAT findes på mange enheder med bredbåndsadgang for at oversætte offentlige og private IP-adresser. Hvis VoIP skal kunne findes sammen med NAT, er NAT tværfunktion obligatorisk.

Det er alle serviceudbydere, der har NAT tværfunktion. Hvis din serviceudbyder ikke har NAT tværfunktion, har du flere muligheder:

- **NAT-tilknytning med Session Border Controller:** Vi anbefaler, at du vælger en tjenesteudbyder, der understøtter NAT-tilknytning via en Session Border Controller. Når serviceudbyderen sikrer NAT-tilknytning, har du flere valg, når du skal vælge en router.
- **NAT-tilknytning med SIP-ALG-router:** NAT-tilknytning kan opnås ved at bruge en router, der har en SIP ALG (Application Layer Gateway). Ved at bruge en SIP-ALG-router har du flere valgmuligheder, når du skal vælge en serviceudbyder.
- **NAT-tilknytning med en statisk IP-adresse:** NAT-tilknytning med en ekstern (offentlig) statisk IP-adresse kan opnås for at sikre kompatibilitet med tjenesteudbyderen. Den NAT-mekanisme, der bruges i routeren, skal være symmetrisk. Hvis du ønsker yderligere oplysninger, kan du se [Bestem symmetrisk og asymmetrisk NAT, på side 348](#).

Brug kun NAT-tilknytning, hvis serviceudbydernetværket ikke har en Session Border Controller-funktion. Se [Konfigurer NAT-tilknytning med den statiske IP-adresse, på side 342](#) for at få yderligere oplysninger om, hvordan du konfigurerer NAT-tilknytning med en statisk IP-adresse.

- **NAT-tilknytning med STUN:** Hvis serviceudbydernetværket ikke har en Session Border Controller-funktion, og hvis de andre krav overholdes, er det muligt at bruge STUN (Session Traversal Utilities for NAT) til at registrere NAT-tilknytningen. Se [Konfigurer NAT-tilknytning med STUN, på side 346](#) for at få oplysninger om konfiguration af NAT-tilknytning med STUN.

## Aktivér NAT-tilknytning

Du skal aktivere NAT-tilknytning for at indstille NAT-parametre.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Lokal(n)**.
  - Trin 2** Indstil felterne som beskrevet i [NAT Tilknytningsparametre, på side 341](#).
  - Trin 3** Klik på **Send alle ændringer**.
-

## NAT Tilknytningsparametre

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af parametrene for NAT-tilknytning i sektionen NAT-indstillinger under fanen Tale > Lokalnr.(n) i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tablet 61: Parametre for NAT-tilknytning**

Parameter	Beskrivelse
NAT Mapping Enable (Aktivér NAT-tilknytning)	<p>Hvis du vil bruge eksternt tilknyttede IP-adresser og SIP-/RTP-porte i SIP-meddelelser, skal du vælge Ja. Ellers skal du vælge Nej.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;NAT_Mapping_Enable_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/NAT_Mapping_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive parameteren til <b>Ja</b>.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>
NAT Keep Alive Enable (Aktivér hold NAT i gang)	<p>Hvis du vil sende den konfigurerede meddelelse for hold NAT i gang, skal du vælge. Ellers skal du vælge Nej.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Enable_1_ua="na"&gt;Ja&lt;/NAT_Keep_Alive_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive parameteren til <b>Ja</b>.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
NAT Keep Alive Msg (Meddelelse for hold NAT i gang)	<p>Angiv meddelelsen om at holde i gang, der skal sendes periodisk for at bevare den aktuelle NAT-tilknytning.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Msg_1_ ua="na"&gt;\$NOTIFY&lt;/NAT_Keep_Alive_Msg_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive parameteren til <b>\$NOTIFY</b> eller til <b>\$REGISTER</b>.</li> </ul> <p>Hvis værdien er \$NOTIFY, sendes en NOTIFY-meddelelse. Hvis værdien er \$REGISTER, sendes en REGISTER-meddelelsen uden kontakt.</p> <p>Tilladte værdier: \$NOTIFY og \$REGISTER.</p> <p>Standard: \$NOTIFY</p>
NAT Keep Alive Dest (Hold NAT i gang – modtagere)	<p>Modtager, der skal modtage meddelelser om at holde NAT i gang.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Dest_1_ ua="na"&gt;\$PROXY&lt;/NAT_Keep_Alive_Dest_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive parameteren til <b>\$PROXY</b> eller angive en proxyserver.</li> </ul> <p>Hvis værdien er \$PROXY, sendes meddelelserne til den aktuelle eller udgående proxy.</p> <p>Tilladte værdier: \$PROXY eller IP-adresse til proxyserver</p> <p>Standard: \$PROXY</p>

## Konfigurer NAT-tilknytning med den statiske IP-adresse

Du kan konfigurere NAT-tilknytning på telefonen for at sikre, den kan bruges sammen med serviceudbyderen.

### Inden du begynder

- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).
- Du skal have en ekstern (offentlig) IP-adresse, der er statisk.
- Den NAT-mekanisme, der bruges i routeren, skal være symmetrisk.

## Fremgangsmåde

- Trin 1** Vælg **Tale > SIP**.
- Trin 2** I sektionen **SIP-parametre** skal du angive parametrene som beskrevet i tabellen [NAT-tilknytning med parametre for statisk IP-adresse, på side 343](#).
- Trin 3** Klik på fanen **Ext(n)** (Lokalnummer(n)).
- Trin 4** I sektionen **NAT-indstillinger** skal du angive parametrene som beskrevet i tabellen [NAT-tilknytning fra fanen Lokalnr. med parametre for statisk IP](#).
- Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.

## Næste trin

Konfigurer firewallindstillingerne på din router, så SIP-trafik tillades.

## NAT-tilknytning med parametre for statisk IP-adresse

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af NAT-tilknytning med parametre for Statisk IP i sektionen NAT-supportparametre under fanen Tale > SIP i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 62: NAT-tilknytning med parametre for statisk IP-adresse**

Parameter	Beskrivelse
Handle VIA received (Håndter modtaget VIA)	<p>Giver telefonen mulighed for at behandle den modtagne parameter i VIA-headeren.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;Handle_VIA_received ua="na"&gt;Ja&lt;/Handle_VIA_received&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du indstille til <b>Ja</b>.</li> </ul> <p>Standard: nej</p>
Handle VIA rport (Håndter VIA-rport)	<p>Giver telefonen mulighed for at behandle rport-parameteren i VIA-headeren.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;Handle_VIA_rport ua="na"&gt;Ja/Handle_VIA_rport&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du indstille til <b>Ja</b>.</li> </ul> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
Insert VIA received (Indsæt modtaget VIA)	<p>Gør det muligt at indsætte den modtagne parameter i VIA-headeren for SIP-svar, hvis værdierne for den modtagne fra-IP-adresse og VIA sendt med-IP-adresse er forskellige.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Insert_VIA_received ua="na"&gt;Ja&lt;/Insert_VIA_received&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du indstille til <b>Ja</b>.</li> </ul> <p>Standard: nej</p>
Insert VIA rport (Indsæt VIA-rport)	<p>Gør det muligt at indsætte rport-parameteren i VIA-headeren for SIP-svar, hvis værdierne for den modtagne fra-IP-adresse og VIA sendt med-IP-adresse er forskellige.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Insert_VIA_rport ua="na"&gt;Ja&lt;/Insert_VIA_rport&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du indstille til <b>Ja</b>.</li> </ul> <p>Standard: nej</p>
Substitute VIA Addr (Udskift VIA-adresse)	<p>Giver brugeren mulighed for at bruge NAT-tilknyttede IP:port-værdier i VIA-headeren.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Substitute_VIA_Addr ua="na"&gt;Ja&lt;/Substitute_VIA_Addr&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du indstille til <b>Ja</b>.</li> </ul> <p>Standard: nej</p>
Send Resp To Src Port (Send svar til kildeport)	<p>Gør det muligt at sende svar til anmodningskildeporten i stedet for VIA sendt med-porten.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;Send_Resp_To_Src_Port ua="na"&gt;Ja&lt;/Send_Resp_To_Src_Port&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du indstille til <b>Ja</b>.</li> </ul> <p>Standard: nej</p>



Parameter	Beskrivelse
NAT Keep Alive Intvl (Interval for hold NAT i gang)	<p>Interval mellem meddelelser om hold NAT-tilknytning i gang.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Intvl ua="na"&gt;15&lt;/NAT_Keep_Alive_Intvl&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en passende værdi.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: numeriske intervaller fra 0 til 65535</p> <p>Standard: 15</p>
EXT IP (Ekstern IP-adresse)	<p>Ekstern IP-adresse, der skal bruges til at udskifte telefonens faktiske IP-adresse i alle udgående SIP-meddelelser. Hvis 0.0.0.0 er angivet, udskiftes IP-adressen ikke.</p> <p>Hvis denne parameter er angivet, antager telefonen denne IP-adresse, når der skal genereres SIP-meddelelser og SDP (hvis NAT-tilknytning er aktiveret for den pågældende linje).</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;EXT_IP ua="na"&gt;10.23.31.43&lt;/EXT_IP&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en ekstern statisk IP-adresse.</li> </ul> <p>Standard: tom</p>

Følgende tabel definerer funktionen og brugen NAT-tilknytning med parametre for Statisk IP i sektionen NAT-supportparametre under fanden Tale > Lokalnr. i telefonens webgrænseflade. Den definerer også

syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 63: NAT-tilknytning fra fanen Lokalnr.**

Parameter	Beskrivelse
NAT Mapping Enable (Aktivér NAT-tilknytning)	<p>Kontrollerer brugen af eksternt tilknyttede IP-adresse og SIP-/ RTP-porte i SIP-meddelelser.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;NAT_Mapping_Enable_1_ ua="na"&gt;Ja&lt;/NAT_Mapping_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside telefon skal du indstille til <b>Ja</b> for at bruge eksternt tilknyttede IP-adresser.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>
NAT Keep Alive Enable (Aktivér hold NAT i gang) (Valgfrit)	<p>Konfigureret periodisk hold aktiv-meddelelse for NAT.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;NAT_Keep_Alive_Enable_1_ ua="na"&gt;Ja&lt;/NAT_Keep_Alive_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du indstille til <b>Ja</b> for at konfigurere periodiske hold aktiv-meddelelser for NAT.</li> </ul> <p><b>Bemærk</b> Serviceudbyderen kræver mulighed, at telefonen skal sende meddelelser om at holde NAT i gang for at holde NAT-portene åbne.</p> <p>Kontakt serviceudbyderen for at fastlægge kravene.</p> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>

## Konfigurer NAT-tilknytning med STUN

Hvis serviceudbydernetværket ikke har en Session Border Controller-funktion, og hvis de andre krav overholdes, er det muligt at bruge STUN (Session Traversal Utilities for NAT) til at registrere NAT-tilknytningen. STUN-protokollen giver mulighed for, at programmer kan arbejde bag en NAT (network address translator) for at registrere tilstedeværelsen af NAT og for at få den tilknyttede (offentlige) IP-adresse (NAT-adresser) og det portnummer, som NAT har allokeret til UDP-forbindelser (User Datagram Protocol) til eksterne værter. Protokollen kræver hjælp fra en tredjepartsnetværksserver (STUN-server), der er placeret på den anden side (offentlige) af NAT. Det vil som regel være det offentlige netværk. Denne indstilling anses for at være en sidste mulighed og må kun bruges, hvis andre metoder ikke er tilgængelige. Sådan bruges STUN:

- Routeren skal bruge asymmetrisk NAT. Se [Bestem symmetrisk og asymmetrisk NAT, på side 348](#).

- En computer, der kører STUN-serversoftware, er tilgængelig på netværket. Du kan også bruge en offentlig STUN-server eller konfigurere din egen.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > SIP**.
- Trin 2** I sektionen **Parametre for NAT-understøttelse** skal du indstille parametrene **Håndter modtaget VIA**, **Indsæt modtaget VIA**, **Udskift VIA-adresse**, **Håndter VIA-rport**, **Indsæt VIA-rport** og **Send svar til kildeport** som beskrevet i tabellen [NAT-tilknytning med parametre for statisk IP-adresse, på side 343](#).
- Trin 3** Angiv parametrene som beskrevet i tabellen [NAT-tilknytning med STUN-parametre](#).
- Trin 4** Klik på fanen **Ext(n)** (Lokalnummer(n)).
- Trin 5** I sektionen **NAT-indstillinger** skal du angive parametrene som beskrevet i tabellen [NAT-tilknytning fra fanen Lokalnr. med parametre for statisk IP](#).
- Trin 6** Klik på **Send alle ændringer**.
- 

### Næste trin

Konfigurer firewallindstillingerne på din router, så SIP-trafik tillades.

## NAT-tilknytning med STUN-parametre

Følgende tabel definerer funktionen og brugen af NAT-tilknytning med STUN-parametre i sektionen NAT-supportparametre under fanen Tale > SIP i telefonens webgrænseflade. Den definerer også syntaksen for den streng, der tilføjes i telefonkonfigurationsfilen med XML-kode (cfg.xml), for at konfigurere en parameter.

**Tabel 64: NAT-tilknytning med STUN-parametre**

Parameter	Beskrivelse
STUN Enable (Aktivér STUN)	<p>Gør det muligt at bruge STUN til at registrere NAT-tilknytning.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:           <pre>&lt;STUN_Enable ua="na"&gt;Ja&lt;/STUN_Enable&gt;</pre> </li> <li>• På telefonens webside skal du indstille til <b>Ja</b> for at aktivere denne funktion.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Ja   Nej</p> <p>Standard: nej</p>

Parameter	Beskrivelse
STUN-server	<p>IP-adressen eller det fuldt kvalificerede domænenavn til STUN-serveren, der bruges til at oprette kontakt ved registrering af NAT-tilknytning. Du kan bruge en offentlig STUN-server eller konfigurere din egen.</p> <p>Gør et af følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format: <pre>&lt;STUN_Server ua="na"/&gt;</pre> </li> <li>På telefonens webside skal du angive en IP-adresse eller et fuldt kvalificeret domænenavn for STUN-serveren.</li> </ul> <p>Tilladte værdier: Standard: tom</p>

## Bestem symmetrisk og asymmetrisk NAT

STUN virker ikke på routere med symmetrisk NAT. Med symmetrisk NAT knyttes IP-adresser fra én intern IP-adresse og port til en ekstern, distribuerbar modtager-IP-adresse og -port. Hvis en anden pakke sendes fra den samme kilde-IP-adresse og -port til en anden modtager, bruges en anden kombination af IP-adresse og portnummer. Denne metode er restriktiv, fordi en ekstern vært kun kan sende en pakke til en bestemt port på den interne vært, hvis den interne vært først sender en pakke fra den port til den eksterne vært.

Denne procedure antager, at der er konfigureret en syslog-serveren, og at den er klar til at modtage syslog-meddelelser.

Sådan bestemmes det, om routeren bruger symmetrisk eller asymmetrisk NAT:

### Inden du begynder

- Kontrollér, at firewallen ikke kører på din pc. (Den kan blokere syslog-porten.) Syslog-porten er som standard 514.
- Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > System**, og naviger til sektionen **Valgfri netværkskonfiguration**.
- Trin 2** Angiv IP-adressen for **Syslog-server**, hvis portnummeret ikke er det samme som standardindstillingen, 514. Det er ikke nødvendigt at medtage portnummeret, hvis standardindstillingen bruges.
- Adressen og portnummeret skal kunne hentes af Cisco IP-telefon. Portnummeret vises på filnavnet outputlogfilen. Standardoutputfilen er `syslog.514.log` (hvis portnummeret ikke var angivet).
- Trin 3** Indstil **Debug Level** (Fejlfindingsniveau) til **Error** (Fejl), **Notice** (Meddelelse) eller **Debug** (Fejlfinding).
- Trin 4** Hvis du vil registrere SIP-signalmeddelelser, skal du klikke på fanen **Lokalnummer** og gå til **SIP-indstillinger**. Angiv indstillingen **SIP Debug** (SIP-fejlfinding) til **Fuld**.

- Trin 5** Hvis du vil indsamle oplysninger om, hvilken type NAT din router bruger, skal du klikke på fanen **SIP** og gå til **NAT Support Parameters** (Parametre for NAT-understøttelse).
- Trin 6** Klik på **Tale > SIP**, og gå til **Parametre for NAT-understøttelse**.
- Trin 7** Indstil **STUN Test Enable** (Aktivér STUN-test) til **Ja**.
- Trin 8** Bestem NAT-typen ved at gennemse fejlfindingsmeddelelserne i logfilen. Hvis meddelelserne angiver, at enheden bruger symmetrisk NAT, kan du ikke bruge STUN.
- Trin 9** Klik på **Send alle ændringer**.

## Opkaldsplan

### Oversigt over opkaldsplan

Opkaldsplaner bestemmer, hvor mange cifre der fortolkes og sendes. De kan også bestemme, hvorvidt det kaldte nummer accepteres eller afvises. Du kan bruge en opkaldsplan til at mulige opringninger eller til at blokere bestemte type opkald som f.eks. fjernopkald eller internationale opkald.

Brug telefonens webbrugergrænseflade til at konfigurere opkaldsplaner på IP-telefonen.

Denne afsnit indeholder oplysninger, du skal forstå om opkaldsplaner, og procedurer til, hvordan du konfigurerer dine opkaldsplaner.

Cisco IP-telefon har forskellige niveauer af opkaldsplaner og behandler ciffersekvensen.

Når en bruger trykker på højttalerknappen på telefonen, starter følgende hændessekvens:

1. Telefon begynder at samle de kaldte cifre. Tidsindstillingen mellem cifre begynder at registrere den tid, der går mellem cifre.
2. Hvis tidsindstillingsværdien mellem cifre er nået, eller hvis der forekommer en anden afsluttende hændelse, sammenligner telefonen de kaldte cifre med IP-telefonens opkaldsplan. Denne opkaldsplan konfigureres i telefonens webbrugergrænseflade **Voice (Tale) > Ext(n) (Lokalnummer(n))** i sektionen **Dial Plan (Opkaldsplan)**.

### Ciffersekvenser

En opkaldsplan består af en række ciffersekvenser, der adskilles med tegnet |. Hele samlingen af sekvenser er omsluttet med parenteser. Hver enkelt ciffersekvens i opkaldsplanen består af en række elementer, der individuelt matcher til de taster, som brugeren trykker på.

Hvidt mellemrum ignoreres, men kan bruges for at øge læsbarheden.

Ciffersekvens	Funktion
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 * #	Tegn, der repræsenterer en tast, som brugeren skal trykke på på telefonens tastatur.
x	Et vilkårligt tegn på telefonens tastatur.

Ciffersekvens	Funktion
[Sekvens]	<p>Tegn i kantede parenteser opretter en liste over accepterede tastetryk. Brugeren kan trykke på en hvilken som helst af tasterne på listen.</p> <p>Et numeriske interval som f.eks. [2-9] giver en bruger mulighed for at trykke på et ciffer mellem 2 og 9.</p> <p>Et numerisk interval kan omfatte andre tegn. [35-8*] giver f.eks. en bruger mulighed for at trykke på 3, 5, 6, 7, 8 eller *.</p>
. (punktum)	<p>Et punktum angiver gentagelse af elementer. Opkaldsplanen accepterer 0 eller flere indtastninger af cifferet. 01. giver f.eks. brugeren mulighed for at indtaste 0, 01, 011, 0111 osv.</p>
<opkaldt:substitueret>	<p>Dette format angiver, at visse <i>kaldte</i> cifre erstattes af <i>substituerede</i> tegn, når sekvensen sendes. De <i>kaldte</i> cifre kan være fra nul til 9. F.eks.:</p> <p>&lt;8:1650&gt;xxxxxxxx</p> <p>Når brugeren trykker på 8 efterfulgt af et syvcifret tal, udskifter systemet automatisk det kaldte 8 med sekvensen 1650. Hvis brugeren ringer <b>85550112</b>, sender systemet <b>16505550112</b>.</p> <p>Hvis parameteren <i>kaldt</i> er tom, og der er en værdi i feltet <i>substitueret</i>, udskiftes ingen cifre, og den <i>substituerede</i> værdi sættes altid foran den sendte streng. F.eks.:</p> <p>&lt;:1&gt;xxxxxxxxxxx</p> <p>Når brugeren ringer <b>9725550112</b>, føjes nummeret 1 til begyndelsen af sekvensen. Systemet sender <b>19725550112</b>.</p>
, (komma)	<p>Rn tone mellem sekvenser, der afspilles (og placeres) mellem cifre, spiller en ekstern lineopkaldstone. F.eks.:</p> <p>9, 1xxxxxxxxxxx</p> <p>En ekstern linjeopkaldstone afspilles, når brugeren trykker på 9. Tonen fortsætter, indtil brugeren trykker på 1.</p>
! (udråbstegn)	<p>Forhindrer et opkaldssekvensmønster. F.eks.:</p> <p>1900xxxxxxxx!</p> <p>Afviser enhver 11-cifret sekvens, der begynder med 1900.</p>
*xx	Giver en bruger mulighed for at angive en tocifret stjernekode.
S0 eller L0	Når det gælder tilsidesættelse af mastertidsindstilling mellem cifre, skal du angive S0 for at reducere den korte tidsindstilling mellem cifre til 0 sekunder eller angive L0 for at angive den lange tidsindstilling mellem cifre til 0 sekunder.

Ciffersekvens	Funktion
P	Afbryd midlertidigt ved at angive P, antal sekunder, pausen skal være, og et mellemrum. Denne funktion bruges typisk til implementering af en hotline og warmline, hvor 0-forsinkelse gælder hotlinen, og en ikke-0 forsinkelse gælder en warmline. F.eks.:  P5  Der kommer en pause på 5 sekunder.

## Eksempler på ciffersekvenser

Følgende eksempler viser ciffersekvenser, du kan indtaste i en opkaldsplan.

I en komplet indtastning af opkaldsplan adskilles sekvensdelen af et pipe-tegn (|), og hele sættet af sekvenser er omsluttet af parenteser:

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

- Lokalnumre på dit system:

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

[1-8]xx Giver en bruger mulighed for at bruge et vilkårligt trecifret nummer, der starter med cifrene 1 til 8. Hvis dit system bruger fircifrede lokalnumre, skal du angive følgende streng: [1-8]xxx

- Lokalt opkald med syvcifret nummer:

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

9, xxxxxxxx Når en bruger har trykket på 9, afgives en ekstern ringetone. Brugeren kan indtaste et hvilket som helst syvcifret nummer som ved et lokalt opkald.

- Lokalt opkald med trecifret områdekode og et syvcifret lokalnummer:

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

9, <:1>[2-9]xxxxxxxxxx Dette eksempel er nyttigt, hvor der er behov for en lokal områdekode. Når en bruger har trykket på 9, afgives en ekstern ringetone. Brugeren skal angive et ticifret nummer, der bruger et ciffer mellem 2 og 9. Systemet indsætter automatisk 1-præfiks, før det sender nummeret til operatøren.

- Lokalt opkald med automatisk indsat trecifret områdekode:

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

8, <:1212>xxxxxxx Dette eksempel er nyttigt, hvor operatøren kræver en lokal områdekode, men de fleste opkald går til én områdekode. Når brugeren har trykket på 8, afgives en ekstern ringetone. Brugeren kan indtaste et hvilket som helst syvcifret nummer. Systemet indsætter automatisk 1-præfiks og områdekoden 212, før det sender nummeret til operatøren.

- Fjernopkald i USA:

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

9, 1 [2-9] xxxxxxxxxx Når en bruger har trykket på 9, afgives en ekstern ringetone. Brugeren kan indtaste et vilkårligt 11-cifret nummer, der begynder med 1 og efterfølges af et ciffer mellem 2 og 9.

- Blokeret nummer:

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

9, 1 900 xxxxxxx ! Denne ciffersekvens er nyttig, hvis du vil forhindre, at brugerne ringer til numre, for hvilke der gælder høje takster eller upassende indhold f.eks. 1-900-numre i USA. Når brugeren har trykket 9, afgives en ekstern ringetone. Hvis brugeren angiver et 11-cifret nummer, der bruger med cifrene 1900, afvises opkaldet.

- Opkald til udlandet fra USA:

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

9, 011xxxxxxx Når en bruger har trykket på 9, afgives en ekstern ringetone. Brugeren kan indtaste et vilkårligt nummer, der begynder med 011, som i et internationalt opkald fra USA.

- Oplysningsnumre:

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

0 | [49]11 Dette eksempel omfatter 2-cifrede sekvenser, der er adskilt med pipe-tegnet. Den første sekvens giver en bruger mulighed for at ringe 0 for at få fat i en person, der håndterer opkald. Den anden sekvens giver brugeren mulighed for at angive 411 for lokale oplysninger eller 911 for nødtjenester.

## Accept og afsendelse af kaldte cifre

Når en bruger foretager opkald ved hjælp af en række cifre, testes hver enkelt sekvens i opkaldsplanen som et muligt match. De matchende sekvenser udgør et sæt kandidatciffersekvenser. Efterhånden som brugerne angiver flere cifre, reduceres sættet af kandidater, indtil en eller ingen er gyldig. Når der opstår en afslutningshændelse, accepterer IP PBX enten den brugerkaldte sekvens og starter et opkald eller afviser sekvensen som ugyldig. Brugeren hører omorganiseringstone (hurtig optaget), hvis den kaldte sekvens er ugyldig.

Følgende tabel viser, hvordan afslutningshændelser behandles.

Afslutningshændelse	Behandler
Kaldte cifre har ikke matchet nogen sekvens i opkaldsplanen.	Nummeret afvises.
Kaldte cifre matcher lige præcis én sekvens i opkaldsplanen.	Hvis opkaldsplanen tillader sekvensen, accepteres nummeret og sendes ifølge opkaldsplanen.  Hvis opkaldsplanen blokerer sekvensen, afvises nummeret.



Afslutningshændelse	Behandler
Der opstår en timeout.	<p>Nummeret afvises, hvis de kaldte cifre ikke matcher en ciffersekvens i opkaldsplanen inden for den tid, som den gældende tidsindstilling mellem cifre angiver.</p> <p>Denne lange tidsindstilling mellem cifre gælder, når de kaldte cifre ikke stemmer overens med nogen ciffersekvens i opkaldsplanen.</p> <p>Standard: 10 sekunder.</p> <p>Denne korte tidsindstilling mellem cifre gælder, når de kaldte cifre stemmer overens med en eller flere kandidatsekvenser i opkaldsplanen. Standard: 3 sekunder.</p>
En bruger trykker på #-tasten eller programtasten på IP-telefonskærmen.	<p>Hvis sekvensen er fuldstændig, og opkaldsplanen tillader den, accepteres nummeret og sendes ifølge opkaldsplanen.</p> <p>Hvis sekvensen ikke er fuldstændig, eller opkaldsplanen blokerer den, afvises nummeret.</p>

## Tidsindstilling for opkaldsplan (tidsindstilling for løftet rør)

Du kan se tidsindstillingen for opkaldsplanen som tidsindstillingen for løftet rør. Denne tidsindstilling starter, når telefonrøret løftes. Hvis der ikke ringes nogen cifre inden for det angivne antal sekunder, udløber tidsindstillingen, og null-posten evalueres. Medmindre du har en streng til opkaldsplan, der giver mulighed for en null-post, afvises opkaldet.



### Bemærk

Tidsindstillingen, før et nummer ringes op, er den korteste af standardtidsindstillingen for opkaldsplan og tidsindstillingen for opkaldstone, der er angivet i feltet **Opkaldstone** under fanen **Område**.

## Syntaks for tidsindstilling for opkaldsplan

**SYNTAKS:** (Ps<n> | opkaldsplan)

- **s:** Antallet af sekunder. Tidsindstillingen, før der ringes op til et nummer, er den korteste af standardindstillingen for opkaldsplan og tidsindstillingen for opkaldstone, der er angivet i feltet **Opkaldstone**. Når tidsindstillingen er angivet til 0 sekunder, sendes opkaldet automatisk til det angivne lokalnummer, når telefonens rør løftes.
- **n:** (valgfrit): Det nummer, der skal sendes automatisk, når tidsindstillingen udløber. Du kan angive et lokalnummer eller et DID-nummer. Ingen jokertegn er tilladt, fordi nummeret sendes som vist. Hvis du udelukker udskiftning af nummeret, <n>, hører brugeren en omorganiseringstone (hurtig optaget) efter det angivne antal sekunder.

## Eksempler på tidsindstilling for opkaldsplan



### Bemærk

Den faktiske tidsindstilling, før der ringes til et nummer, er den korteste af standardindstillingen for opkaldsplanen og tidsindstillingen for opkaldstone, der er angivet i feltet **Opkaldstone**. I følgende eksempler forudsættes tidsindstillingen for opkaldstone at være længere end tidsindstillingen for opkaldsplanen.

Giv brugerne mere tid til at starte opkald, når de har løftet telefonrøret:

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

P9 betyder, at brugeren efter at have løftet telefonrøret har 9 sekunder til at begynde at ringe op. Hvis der ikke trykkes på nogen cifre inden for 9 sekunder, hører brugeren en omorganiseringstone (hurtig optaget). Ved at indstille en længere tidsindstilling giver du brugerne mere tid til at angive cifre.

Sådan opretter du en hotline til alle sekvenser på systemopkaldsplanen:

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

P9<:23> betyder, at brugeren efter at have løftet telefonrøret har 9 sekunder til at begynde at ringe op. Hvis der ikke trykkes på nogen cifre inden for 9 sekunder, sendes opkaldet automatisk til lokalnummer 23.

Sådan opretter du en hotline til en linjeknap til et lokalnummer:

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

Når tidsindstillingen er angivet til 0 sekunder, sendes opkaldet automatisk til det angivne lokalnummer, når telefonens rør løftes. Angiv denne sekvens i telefonopkaldsplanen for lokalnummer 2 eller højere på en klienttelefon.

## Lang tidsindstilling mellem cifre (tidsindstilling for ufuldstændig indtastning)

Du kan se denne tidsindstilling som tidsindstillingen for ufuldstændig indtastning. Denne tidsindstilling måler intervallet mellem kaldte cifre. Dette gælder, så længe de kaldte cifre ikke stemmer overens med nogen ciffersekvenser i opkaldsplanen. Medmindre brugeren angiver et andet ciffer inden for angivne antal sekunder, evalueres indtastningen som ufuldstændig, og opkaldet afvises. Standardværdien er 10 sekunder.

I dette afsnit forklares det, hvordan du redigerer en tidsindstilling som del af en opkaldsplan. Du kan også ændre den kontrol tidsindstilling, der styrer standard tidsindstillingen mellem cifre for alle opkald.

### Syntaks for lang tidsindstilling mellem cifre

**SYNTAKS:** L:s, (opkaldsplan)

- **s:** Antallet af sekunder. Hvis der ikke er angivet noget tal efter L, er standard tidsindstillingen 5 sekunder. Når tidsindstillingen er angivet til 0 sekunder, sendes opkaldet automatisk til det angivne lokalnummer, når telefonens rør løftes.
- Bemærk, at tidsindstillingssekvens vises til venstre for den første parentes for opkaldsplanen.

### Eksempel på lang tidsindstilling mellem cifre

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

L:15 betyder, at denne opkaldsplan giver brugeren mulighed for at afbryde midlertidigt i op til 15 sekunder mellem cifre, før lang tidsindstilling mellem cifre udløber. Denne indstilling er især nyttig for brugere som f.eks. sælgere, der læser numre fra visitkort og andre trykte materialer, mens de ringer op.

## Kort tidsindstilling mellem cifre (tidsindstilling for fuldstændig indtastning)

Du kan se denne tidsindstilling som tidsindstillingen for fuldstændig indtastning. Denne tidsindstilling måler intervallet mellem kaldte cifre. Denne tidsindstilling gælder, når de kaldte cifre stemmer overens med mindst én ciffersekvens i opkaldsplanen. Medmindre brugeren angiver et andet ciffer inden for angivne antal sekunder, evalueres indtastningen. Hvis indtastningen er gyldig, fortsættes opkaldet. Hvis indtastningen er ugyldig, afvises opkaldet.

Standard: 3 sekunder.

### Syntaks for kort tidsindstilling mellem cifre

**SYNTAKS 1:** S:s, (opkaldsplan)

Brug denne syntaks til at anvende den nye indstilling på hele opkaldsplanen inden for (parenteserne).

**SYNTAKS 2:** *sekvens* Ss

Brug denne syntaks til at anvende den nye indstilling på en bestemt opkaldssekvens.

**s:** Antallet af sekunder. Hvis der ikke er angivet noget tal efter S, gælder standardtidsindstillingen på 5 sekunder.

### Eksempler på kort tidsindstilling mellem cifre

Sådan angives indstillingen for hele opkaldsplanen:

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

S:6 betyder, at mens brugeren angiver et nummer med telefonrøret løftet, kan brugeren afbryde midlertidigt i op til 15 sekunder mellem cifre, før kort tidsindstilling mellem cifre udløber. Denne indstilling er især nyttig for brugere som f.eks. sælgere, der læser numre fra visitkort og andre trykte materialer, mens de ringer op.

Angiv en øjeblikkelig tidsindstilling for en bestemt sekvens inden for opkaldsplanen:

```
(9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxxS0 | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)
```

9,8,1[2-9]xxxxxxxxxxS0 betyder, at tidsindstillingen er angivet til 0, opkaldet sendes automatisk, når brugeren ringer det sidste ciffer i sekvensen.

## Rediger opkaldsplan på IP-telefonen



### Bemærk

Du kan redigere opkaldsplanen i XML-konfigurationsfilen. Find parameteren `Dial_Plan_n_i` i XML-konfigurationsfilen, hvor n angiver lokalnummeret. Rediger værdien af denne parameter. Værdien skal angives i samme format som i feltet **Opkaldsplan** på telefonens administrationswebsted, der er beskrevet nedenfor.

**Inden du begynder**

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

**Fremgangsmåde**

- 
- Trin 1** Vælg **Tale > Lokal(n)**, hvor n er et lokalnummer.
- Trin 2** Rul til sektionen **Dial Plan (Opkaldsplan)**.
- Trin 3** Angiv ciffersekvenserne i feltet **Dial Plan (Opkaldsplan)**.  
Standardopkaldsplanen for hele systemet (baseret på USA) vises automatisk i feltet.
- Trin 4** Du kan slette ciffersekvenser, tilføje dem eller erstatte hele opkaldsplanen med en ny opkaldsplan.  
Adskil hver enkelt ciffersekvens med et pipe-tegn, og omslut hele sættet af ciffersekvenser med parenteser.  
Eksempel:  
`(9,8<:1408>[2-9]xxxxxx | 9,8,1[2-9]xxxxxxxxxx | 9,8,011xx. | 9,8,xx.|[1-8]xx)`
- Trin 5** Klik på **Send alle ændringer**.  
Telefonen genstarter.
- Trin 6** Kontroller, at du kan gennemføre et opkald med hver enkelt ciffersekvens, du har angivet i opkaldsplanen.  
**Bemærk** Hvis du hører en omorganiseringstone (hurtig optaget), skal du gennemgå dine poster og ændre opkaldsplanen derefter.
- 

## Konfiguration af områdeparametre

### Parametre for område

Brug fanen **Regional** (Område) i telefonens brugergrænseflade til at konfigurere indstillinger for område og landestandard, f.eks. kontroltidstillingsværdier, serverscript til ordbog, valg af sprog og landestandard for at ændre lokaliseringen. Fanen Regional (Område) har disse sektioner:

- Call Progress Tones (Toner for opkaldsstatus) — viser værdier for alle alle ringetoner.
- Distinctive Ring Patterns (Karakteristiske ringemønstre) – ringkadence definerer det ringningsmønster, der angiver et telefonopkald.
- Control Timer Values (Kontroltidstillingsværdier) – viser alle værdier i sekunder.
- Vertical Service Activation Codes (Lodrette tjenesteaktiveringskoder) – omfatter aktiveringskode for notering og deaktiveringskode for notering).
- Outbound Call Codec Selection Codes (Koder til valg af codec for udgående opkald) – definerer stemmekvaliteten.
- Time (Tid) – omfatter lokal dato, lokal tid, tidszone og sommertid.

- Language (sprog) – omfatter serverscript til ordbog, valg af sprog og landstandard.
- Localization (Lokalisering) – omfatter serverscript til ordbog, valg af sprog og landstandard.

## Indstil værdier for kontrollidsindstillingen

Hvis du har brug for at redigere en tidsindstilling, der kun skal gælde en bestemt ciffersekvens eller type opkald, kan du redigere opkaldsplanen.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- |               |                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Trin 1</b> | Vælg <b>Tale &gt; Område</b> .                                                                                                                                                                   |
| <b>Trin 2</b> | Indstil parametrene <b>Genbestillingsforsinkelse</b> , <b>Langfristet tidsindstilling</b> og <b>Kortfristet tidsindstilling</b> som beskrevet i tabellen <b>Styr indstillingsværdier (sek)</b> . |
| <b>Trin 3</b> | Klik på <b>Send alle ændringer</b> .                                                                                                                                                             |
- 

## Parametre for Værdier for kontrollidsindstilling (sek.)

## Vælg sprog til din Cisco IP-telefon

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- |               |                                                                                            |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Trin 1</b> | Vælg <b>Tale &gt; Område</b> .                                                             |
| <b>Trin 2</b> | Konfigurer værdierne i felterne i sektionen <b>Time (Tid)</b> og <b>Language (Sprog)</b> . |
| <b>Trin 3</b> | Klik på <b>Send alle ændringer</b> .                                                       |
- 

## Konfigurer klokkeslæt og dato på telefonens webside

Du kan manuelt angive klokkeslæt og dato på telefonens webside.

### Inden du begynder

[Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#). Gennemgå [Indstillinger for kl. og dato, på side 358](#).

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Vælg **Tale > Område**.
- Trin 2** Angiv oplysninger om klokkeslæt og dato i sektionen **Tid**.
- Trin 3** Vælg **Tale > Bruger**.
- Trin 4** Under **Supplerende tjenester** skal du vælge **12 t** eller **24 t** i rullemenuen **Tidsformat**.  
Standard: 12 timer
- Trin 5** Vælg datoformatet i rullemenuen **Datoformat**.
- Trin 6** Klik på **Send alle ændringer**
- 

## Konfigurer klokkeslæt og dato på telefonen


Du kan indstille klokkeslæt og dato manuelt på telefonen.

### Inden du begynder

Gennemse [Indstillinger for kl. og dato, på side 358](#).

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Tryk på **Programmer** .
- Trin 2** Vælg **Enhedsadministration > Dato/kl.**
- Trin 3** Vælg **Indstil aktuel tid manuelt**.
- Trin 4** Angiv dato og klokkeslæt i det format, der skal anmodes om på skærmen:  
**ÅÅÅÅ MM DD HH MM**
- Trin 5** Vælg programtasten **OK**.
- Trin 6** Vælg programtasten **Gem**.
- 

## Indstillinger for kl. og dato

Cisco IP-telefon henter indstillingerne på en af to måder:

- NTP-server – 24-timers formatet for NTP har højere prioritet end den tid, som du angiver ved hjælp af menuindstillingerne på telefonen eller websiden.

Når telefonen starter, forsøger den at kontakte den første NTP-server (Network Time Protocol) for at få tiden. Telefonen synkroniserer jævnligt sin tid med NTP-serveren og mellem opdateringerne sporer den tiden vha. det interne ur. Synkroniseringsperioden ligger fast på 1 time.

Hvis du indtaster et tidspunkt manuelt, træder denne indstilling i kraft for nu, men på næste NTP-synkronisering vises NTP-tiden.

- Manuel opsætning – du kan bruge telefonens webbrugergrænseflade eller selve telefonen til at angive dato og klokkeslæt manuelt. Standardformatet er 12 timer, der overskrives med 24-timers formatet, så snart telefonen synkroniseres med NTP-serveren.

**Tabel 65: Parametre for dato og klokkeslæt**

Parameter	Beskrivelse
Set Local Date (mm/dd/yyyy) (Indstil lokal dato (mm/dd/åååå))	Indstiller den lokale dato, hvor mm repræsenterer måneden og dd dagen. Året er valgfrit, og der kan bruges to eller fire cifre.  Standard: tom
Set Local Time (HH/mm) (Indstil lokal tid (TT/mm))	Indstiller den tid dato, hvor tt repræsenterer timer og mm minutter). Sekundangivelse er valgfri.  Standard: tom
Tidszone	Vælg det antal timer, der skal lægges til GMT for at generere den lokale tid ved oprettelse af opkald-id. Valgmulighederne er GMT-12:00, GMT-11:00, ..., GMT, GMT+01:00, GMT+02:00, ..., GMT+13:00.  Tidspunktet for logmeddelelser og statusmeddelelser er i UTC-tid og påvirkes ikke af tidszoneindstillingen.  Standard: GMT-08:00
Time Offset (HH/mm) (Tidsforskydning (TT/mm))	Dette angiver forskydningen i forhold til 24-timers formatet fra GMT, der skal bruges til den lokale systemtid.  NTP-serverens tid udtrykkes i GMT-tid. Den lokale tid fås ved at forskyde GMT efter områdets tidszone.  Standard: 00/00
Ignore DHCP Time Offset (Ignorer DHCP-tidsforskydning)	Når IP-telefonen bruges sammen med nogle routere, der har DHCP, hvor der er konfigureret tidsforskydningsværdier, anvender den routerindstillingerne og ignorerer IP-telefonens indstillinger for tidszone og forskydning. Hvis du vil ignorere routerens DHCP-tidsforskydningsværdi og bruge den lokale tidszone, skal du vælge <b>Ja</b> til denne indstilling. Hvis du vælger <b>Nej</b> , bruger IP-telefonen routerens DHCP-tidsforskydningsværdi..  Standard: ja.

Parameter	Beskrivelse
Daylight Saving Time Rule (Regel for sommertid)	<p>Angiv reglen for beregning af sommertid. Denne regel består af tre felter. Hver felt er adskilt med et semikolon (;). De valgfri værdier i [ ] (parenteserne) antages at være 0, hvis de ikke er angivet. Midnat vises med kolon. F.eks. 0:0:0 for den angivne dato.</p> <p>Her er reglens format: Start = &lt;starttid&gt;; slut =&lt;sluttid&gt;; ændring = &lt;ændringstid&gt;.</p> <p>Værdierne for &lt;starttid&gt; og &lt;sluttid&gt; angiver, at start- og slutdatoerne og -klokkeslættene for sommertid. Hver værdi har formatet: &lt;måned&gt; /&lt;dag&gt; /&lt;ugedag&gt;[/TT:[mm[:ss]]]</p> <p>Værdien for &lt;ændringstid&gt; er det antal timer, minutter og/eller sekunder, der skal lægges til den aktuelle tid under sommertid. Værdien for &lt;ændringstid&gt; kan få foranstillet et negativt (-) fortegn, hvis der skal trækkes fra i stedet for at lægges til. Værdien for &lt;sændringstid&gt; har formatet: [/[+ -]TT:[mm[:ss]]]</p> <p>Værdien for &lt;måned&gt; svarer til en værdi i intervallet 1-12 (januar-december).</p> <p>Værdien for &lt;dag&gt; svarer [+ -] til en værdi i intervallet 1-31.</p> <p>Hvis &lt;dag&gt; er 1, betyder det &lt;ugedagen&gt; ved eller før månedsafslutning (med andre ord den sidste forekomst af &lt;ugedag&gt; i den pågældende måned).</p>
Daylight Saving Time Rule (Regel for sommertid) (fortsat)	<p>Værdien for &lt;ugedag&gt; svarer til en værdi i intervallet 1-7 (mandag-søndag). Den kan også være lig med 0. Hvis værdien for &lt;ugedag&gt; er 0, betyder det, at datoen for start eller slut på sommerdato er præcis den dato, der er angivet. I dette tilfælde må værdien for &lt;dag&gt; ikke være negativ. Hvis værdien for &lt;ugedag&gt; ikke er 0, og værdien for &lt;dag&gt; er positiv, så starter og slutter sommertid på den værdi for &lt;ugedag&gt; der ligger på eller efter den angivne dato. Hvis værdien for &lt;ugedag&gt; ikke er 0, og værdien for &lt;dag&gt; er negativ, så starter og slutter sommertid på den værdi for &lt;ugedag&gt; der ligger på eller før den angivne dato. Hvor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TT står for timer (0-23).</li> <li>• mm står for minutter (0-59).</li> <li>• ss står for sekunder (0-59).</li> </ul> <p>Standard: 3/-1/7/2;end=10/-1/7/2;save=1.</p>



Parameter	Beskrivelse
Daylight Saving Time Enable (Aktivér sommertid)	Aktiverer sommertid. Standard: ja
Tidsformat	Vælg telefonens tidsformat (12 eller 24 timer). Standard: 12 timer
Datoformat	Vælg telefonens datoformat (måned/dag eller dag/måned). Standard: måned/dag  I telefonkonfigurationsfilen med XML (cfg.xml) skal du angive en streng i dette format:  <pre>&lt;!-- Time --&gt; &lt;Set_Local_Date__mm_dd_yyyy_ua="na"/&gt; &lt;Set_Local_Time__HH_mm_ua="na"/&gt; &lt;Time_Zone ua="na"&gt;GMT-08:00&lt;/Time_Zone&gt; &lt;!-- available options: GMT-12:00 GMT-11:00 GMT-10:00 GMT-09:00  GMT-08:00 GMT-07:00 GMT-06:00 GMT-05:00 GMT-04:00 GMT-03:30  GMT-03:00 GMT-02:00 GMT-01:00 GMT GMT+01:00 GMT+02:00 GMT+03:00  GMT+03:30 GMT+04:00 GMT+04:30 GMT+05:00 GMT+05:30 GMT+05:45  GMT+06:00 GMT+06:30 GMT+07:00 GMT+08:00 GMT+09:00 GMT+09:30  GMT+10:00 GMT+11:00 GMT+12:00 GMT+13:00 GMT+14:00 --&gt; --&gt; &lt;Time_Offset__HH_mm_ua="na"/&gt; &lt;Ignore_DHCP_Time_Offset ua="na"&gt;Yes&lt;/Ignore_DHCP_Time_Offset&gt; &lt;Daylight_Saving_Time_Rule ua="na"&gt;start=3/-1/7/2;end=10/-1/7/2; save=1&lt;/Daylight_Saving_Time_Rule&gt; &lt;Daylight_Saving_Time_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Daylight_Saving_Time_Enable&gt; &lt;Time_Format ua="na"&gt;12hr&lt;/Time_Format&gt; &lt;!-- available options: 12hr 24hr --&gt; &lt;Date_Format ua="na"&gt;month/day&lt;/Date_Format&gt; &lt;!-- available options: month/day day/month --&gt;</pre>

## Konfigurer sommertid

Telefonen understøtter automatisk justering for sommertid.



### Bemærk

Tidspunktet for logmeddelelser og statusmeddelelser er i UTC-tid. Tidszoneindstillingen påvirker ikke dem.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

## Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Vælg **Tale > Område**.
- Trin 2** Indstil rullelisten **Daylight Saving Time Enable** (Aktivér sommertid) til **Ja**.
- Trin 3** Angiv reglen for sommertid i feltet **Daylight Saving Time Rule** (Regel for sommertid). Denne værdi påvirker tidsstemlet for opkaldersens id.
- Trin 4** Klik på **Send alle ændringer**.
- 

## Eksempler på sommertid

I følgende eksempel konfigureres sommertiden i USA, lægger en time til startende ved midnat på den første søndag i april og sluttende ved midnat på den seneste søndag i oktober. Læg 1 time til (USA, Nordamerika):

```
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
```

I følgende eksempel konfigureres sommertiden i Egypten, startende ved midnat på den sidste søndag i april og sluttende ved midnat på den seneste søndag i september:

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

I følgende eksempel konfigureres sommertiden i New Zealand (i version 7.5.1 og senere) startende ved midnat på den første søndag i oktober og sluttende ved midnat på den tredje søndag i marts:

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

Følgende eksempel afspejler den nye ændring startende i marts. Sommertid starter den anden søndag i marts og slutter den første søndag i november:

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

I følgende eksempel konfigureres sommertiden i Egypten, startende den sidste mandag (før den 8. april) og sluttende på den første onsdag (efter den 8. maj).

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

## Sprog i telefondisplay

Cisco IP-telefon understøtter flere sprog til telefonens skærm.

Telefonen er som standard konfigureret til engelsk. Hvis du vil aktivere brugen af et andet sprog, skal du konfigurere ordbogen for det pågældende sprog. For nogle sprog skal du også konfigurere skrifttypen for det pågældende sprog.

Når konfigurationen er fuldført, kan du eller dine brugere angive det ønskede sprog til telefonens skærm.

## Understøttede sprog til telefonens skærm

På telefonens administrationswebside skal du gå til **Administratorlogon > Avanceret > Tale > Område**. I sektionen **Sprog** skal du klikke på rullelisten **Landestandard** for at få vist de understøttede sprog til telefonens skærm.

- bg-BG (bulgarsk)
- ca-ES (katalansk)
- cs-CZ (tjekkisk)
- da-DK (dansk)
- de-DE (tysk)
- en-AU (engelsk-Australien)
- en-CA (engelsk-Canada)
- en-GB (engelsk-Storbritannien)
- en-NZ (engelsk-New Zealand)
- en-US (engelsk-USA)
- es-ES (spansk-Spanien)
- es-MX (spansk-Mexico)
- fi-FI (finsk)
- fr-FR (fransk-Frankrig)
- hr-HR (ungarsk)
- it-IT (italiensk)
- Ja-JP (japansk)
- ko-KR (koreansk)
- nl-NL: (hollandsk)
- no-NO (norsk)
- pl-PL: (polsk)
- pt-BZ (portugisisk-Brasilien)
- pt-PT (portugisisk-Portugal)
- ru-RU (russisk)
- sk-SK (slovakisk)
- sv-SE (svensk)
- tr-TR (tyrkisk)
- zh-CN (kinesisk (forenklet))
- zh-HK (kinesisk-Hongkong)

## Konfigurer ordbøgerne og skrifttyper

Andre sprog end engelsk kræver ordbøger. Visse sprog kræver også en skrifttype.

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Download landstandard-zip-filen til din firmwareversion fra [cisco.com](http://cisco.com). Placer filen på serveren, og pak filen ud.
- Ordbøgerne og skrifttyper for alle de understøttede sprog er inkluderet i zip-filen. Ordbøgerne er XML-scripts. Skrifttyper er standard-TTF-filer.
- Trin 2** På telefonens administrationswebside skal du gå til **Administratorlogon > Avanceret > Tale > Område**. I sektionen **Sprog** skal du angive de nødvendige parametre og værdier i feltet **Ordbogsserverscript** som beskrevet nedenfor. Brug et semikolon (;) til at adskille flere parameter og værdipar.
- Angiv placeringen af ordbogen og skrifttypefilerne med parameteren `serv`.
- For eksempel: `serv=http://10.74.128.101/Locales/`
- Sørg for at medtage IP-adressen for serveren, stien og mappenavnet.
- For hvert sprog, du vil konfigurere, skal du konfigurere et sæt parametre som beskrevet herunder.

**Bemærk** I disse parameterspecifikationer angiver *n* et serienummer. Dette nummer bestemmer den rækkefølge, hvori sprogindstillinger vises i menuen **Indstillinger** på telefonen.

0 er reserveret til engelsk (USA), der har en standardordbog. Du kan vælge at bruge den til at angive din egen ordbog.

Brug tal, der starter med 1 for andre sprog.

- Angiv sprognavnet med parameteren *dn*.

For eksempel: `d1 = forenklet kinesisk`

Dette navn vises som en sprogindstilling i menuen **Indstillinger** på telefonen.

- Angiv navnet på ordbogsfilen med parameteren *xn*.

For eksempel:

Sørg for at angive den korrekte fil til det sprog og den telefonmodel, du bruger.

- Hvis en skrifttype er påkrævet for sproget, kan du angive navnet på skrifttypefilen med den parameter *fn*.

For eksempel:

Sørg for at angive den korrekte fil til det sprog og den telefonmodel, du bruger.

Se [Konfiguration af latinske sprog, på side 364](#) at få specifikke oplysninger om konfiguration af latinske sprog.

Se [Konfiguration af et asiatisk sprog, på side 364](#) at få specifikke oplysninger om konfiguration af et asiatisk sprog.

### Trin 3 Klik på **Send alle ændringer**.

## Konfiguration af latinske sprog

Hvis du bruger latinske sprog såsom fransk eller tysk, kan du konfigurere op til 9 sprogindstillinger for telefonen. Indstillingerne vises i menuen **Indstillinger** på telefonen. Hvis du vil aktivere indstillingerne, skal du konfigurere en ordbog for hvert sprog, du vil medtage. Det gør du ved at angive et par af parametrene og værdierne *dn* og *xn* i feltet **Ordbogsserverscript** for hvert sprog, du vil medtage.

Eksempel omfatter fransk og tysk:

## Konfiguration af et asiatisk sprog

Hvis du bruger et asiatisk sprog som f.eks. kinesisk, japansk eller koreansk, kan du kun konfigurere én sprogindstilling for telefonen.

Du skal konfigurere ordbogen og skrifttypen for sproget. Det gør du ved at angive parametrene og værdierne *d1*, *x1* og *f1* i feltet **Ordbogsserverscript**.

Eksempel på konfiguration af forenklet kinesisk:

## Angiv et sprog for telefonens skærm



**Bemærk** Dine brugere kan vælge sproget på telefonen under **Indstillinger > Enhedsadministration > Sprog**.

### Inden du begynder

De ordbøger og skrifttyper, der kræves for sproget, er konfigureret. Se [Konfigurer ordbøgerne og skrifttyper, på side 363](#) for at få yderligere oplysninger.

### Fremgangsmåde

- Trin 1** På telefonens administrationswebside skal du gå til **Administratorlogon > Avanceret > Tale > Område, Sprog**. I feltet **Valg af sprog** skal du angive den relevante parameterværdi `dn` i feltet **Ordbogsserverscript** for det sprog, du har valgt.
- Trin 2** Klik på **Send alle ændringer**.

## Aktiveringskoder til lodret tjeneste

Parameter	Beskrivelse
Call Return Code (kode for opkaldsreturnering)	Denne kode ringer til den sidste opkalder. Bruger *69 som standardindstilling.
Blind Transfer Code (kode for blindomstillingstjeneste)	Starter en blind overførsel af det aktuelle opkald til det lokalnummer, der er angivet efter aktiveringskoden. Anvender *95" som standard.
Cfwd All Act Code (aktiveringskode for viderestil alle opkald)	Viderestiller alle opkald til det lokalnummer, der er angivet efter aktiveringskoden. Bruger *72 som standardindstilling.
Cfwd All Deact Code (deaktiveringskode for viderestil alle opkald)	Annulerer viderestilling af alle opkald. Bruger *73 som standardindstilling.
Cfwd Busy Act Code (aktiveringskode for viderestil optaget)	Viderestiller alle optagne opkald til det lokalnummer, der er angivet efter aktiveringskoden. Bruger *90 som standardindstilling.
Cfwd Busy Deact Code (deaktiveringskode for viderestil optaget)	Annulerer viderestilling af optagne opkald. Bruger *91 som standardindstilling.

Parameter	Beskrivelse
Cfwd No Ans Act Code (aktiveringskode for viderestil ved intet svar)	Viderestiller alle ubesvarede opkald til det lokalnummer, der er angivet efter aktiveringskoden. Bruger *92 som standardindstilling.
Cfwd No Ans Deact Code (deaktiveringskode for viderestil ved intet svar)	Annulerer viderestilling af ubesvarede opkald. Bruger *93 som standardindstilling.
CW Act Code (CW-aktiveringskode)	Aktiverer opkald i venteposition ved alle opkald. Bruger *56 som standardindstilling.
CW Deact Code (CW-deaktiveringskode)	Deaktiverer opkald i venteposition ved alle opkald. Bruger *57 som standardindstilling.
CW Per Call Act Code (aktiveringskode for CW pr. opkald)	Aktiverer opkald i venteposition for det næste opkald. Bruger *71 som standardindstilling.
CW Per Call Deact Code (deaktiveringskode for CW pr. opkald)	Deaktiverer opkald i venteposition for det næste opkald. Bruger *70 som standardindstilling.
Block CID Act Code (Aktiveringskode for CID-blokering)	Blokerer opkalder-id på alle udgående opkald. Anvender *61" som standard.
Block CID Deact Code (Deaktiveringskode for CID-blokering)	Fjerner blokering af opkalder-id på alle udgående opkald. Anvender *62" som standard.
Block CID Per Call Act Code (aktiveringskode for bloker CID pr. opkald)	Fjerner blokering af opkalder-id på det næste udgående opkald. Bruger *81 som standardindstilling.
Block CID Per Call Deact Code (deaktiveringskode for bloker CID pr. opkald)	Fjerner blokering af opkalder-id på det næste udgående opkald. Bruger *82 som standardindstilling.
Block ANC Act Code (Aktiveringskode for ANC-blokering)	Blokerer alle anonyme opkald. Bruger *77 som standardindstilling.
Block ANC Deact Code (Deaktiveringskode for ANC-blokering)	Fjerner blokering af alle anonyme opkald. Bruger *87 som standardindstilling.
DND Act Code (aktiveringskode for DND)	Aktiverer funktionen Må ikke forstyrres. Bruger *78 som standardindstilling.

Parameter	Beskrivelse
DND Deact Code (deaktiveringskode for DND)	Deaktiverer funktionen Må ikke forstyrres. Bruger *79 som standardindstilling.
Secure All Call Act Code (aktiveringskode til sikring af alle opkald)	Sikrer beskyttelse af udgående opkald. Bruger *16 som standardindstilling.
Secure No Call Act Code (aktiveringskode til sikring af ingen opkald)	Gør, at alle udgående udgående opkald ikke er sikre. Bruger *17 som standardindstilling.
Secure One Call Act Code (aktiveringskode til sikring af ét opkald)	Foretager et sikkert opkald. Standard: *18.
Secure One Call Deact Code (deaktiveringskode til sikring af ét opkald)	Deaktiverer funktionen til sikkert opkald. Standard: *19.
Paging Code (kode for personsøgning)	Stjerneroden, der bruges til søgning efter andre klienter i gruppen. Bruger *96 som standardindstilling.
Call Park Code (kode for opkaldsparkering)	Stjerneroden, der bruges til parkering af det aktuelle opkald. Bruger *68 som standardindstilling.
Call Pickup Code (Kode for besvarelse af opkald)	Den stjernekode, der bruges til besvarelse af et ringende opkald. Anvender *97" som standard.
Call Park Code (kode for annullering af opkaldsparkering)	Stjerneroden, der bruges til at besvare et opkald fra opkaldsparkeringen. Bruger *88 som standardindstilling.
Group Call Pickup Code (kode for besvarelse af gruppeopkald)	Den stjernekode, der bruges til besvarelse af et gruppeopkald. Bruger *98 som standardindstilling.

Parameter	Beskrivelse
Referral Services Codes (koder for henvisningstjenester)	<p>Disse koder fortæller IP-telefonen, hvad den skal gøre, når brugeren sætter et aktuelt opkald i venteposition og lytter til den anden opkaldstone.</p> <p>En eller flere *-koder kan konfigureres i denne parameter, som f.eks. * 98 eller * 97 * 98 * 123 osv. Den samlede længde kan højst være 79 tegn. Denne parameter gælder, når brugeren sætter det aktuelle opkald på hold (ved Hook-blink) og lytter til anden ringetone. Hver *-kode (og følgende gyldige destinationsnummer i henhold til den aktuelle opkaldsplan), der er angivet for den anden klartone, får telefonen til at udføre en blind overførsel til et destinationsnummer, som er foranstillet af *-tjenestekoden.</p> <p>Når brugeren f.eks. har ringet *98, afspiller IP-telefonen en speciel opkaldstone, der kaldes klartonen, mens der ventes på, at brugeren angiver et destinationsnummer (som kontrolleres efter opkaldsplanen som ved normalt opkald). Når der er angivet et helt nummer, sender telefonen en blind OVERFØRSEL til den part, der har parkeret et opkald, hvor Henvis til modtager svarer til *98 &lt;destinationsnummer&gt;. Denne funktion giver telefonen mulighed for at overdrage et opkald til en server til yderligere behandling, f.eks. parkering af opkald.</p> <p>*-koderne bør ikke være i konflikt med nogen af de andre lodrette tjenestekoder, som IP-telefonen behandlet internt. Du kan tømme den tilsvarende *-kode, som telefonen ikke skal behandle.</p>



Parameter	Beskrivelse
Feature Dial Services Codes (koder for funktionsopkaldstjenester)	

Parameter	Beskrivelse
	<p>Disse koder fortæller telefonen, hvad den skal gøre, når brugeren lytter til den første eller anden opkaldstone.</p> <p>En eller flere *-koder kan konfigureres i denne parameter, som f.eks. *72 eller *72 *74 *67 *82 osv. Den maksimale længde er 79 tegn. Denne parameter gælder, når brugeren har en opkaldstone (første eller anden opkaldstone). Når du angiver *-kode (og det følgende destinationsnummer i henhold til den aktuelle opkaldsplan), der er angivet ved opkaldstone, får det telefonen til at ringe til destinationsnummeret, hvor *-koden er placeret foran. Når en bruger f.eks. har ringet *72, afspiller telefonen en klartone og venter på, at brugeren skal angive et gyldigt destinationsnummer. Når der er angivet et helt nummer, sender telefonen en invitation til *72&lt;destinationsnummer&gt; som ved et normalt opkald. Denne funktion giver proxyen mulighed for at behandle funktioner som f.eks. viderestilling af opkald (*72) eller blokere opkalds-id (*67).</p> <p>*-koderne bør ikke være i konflikt nogen af de andre lodrette tjenestekoder, som telefonen behandler internt. Du kan tømme den tilsvarende *-kode, som telefonen ikke skal behandle.</p> <p>Du kan tilføje en parameter for hver *-kode under koder til funktionsopkaldstjenester for at angive, hvilken tone der skal afspilles, når *-koden er angivet, f.eks. *72'c' *67'p'. Nedenfor er der en liste over tilladte toneparametre (bemærk brugen af back-anførselstegn omkring parameteren uden mellemrum)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• c = Viderestil – opkaldstone</li> <li>• d = Opkaldstone</li> <li>• m = MWI-opkaldstone</li> <li>• o = Ekstern opkaldstone</li> <li>• p = Klartone</li> <li>• s = Anden klartone</li> <li>• x = Ingen toner angivet, x er et vilkårligt ciffer, der ikke er brugt herover</li> </ul> <p>Hvis ingen toneparameter er angivet, afspiller telefonen klartonen som standard.</p> <p>Hvis *-koden ikke må være efterfulgt af et telefonnummer, som f.eks. * 73 for at annullere</p>

Parameter	Beskrivelse
	viderestilling af opkald, skal den ikke medtages i denne parameter. I det tilfælde skal du blot føje denne *-kode til opkaldsplanen, og så sender telefonen INVITE *73@..... som normalt, når brugeren ringer *73.

## Cisco IP-konferencetelefon 7832-serie – dokumentation

Se de publikationer, der er specifikke for dit sprog, din telefonmodel og versionen af telefonens firmware. Du kan starte med følgende URL til dokumentation:

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





## DEL **IV**

### **Fejlfinding**

- [Fejlfinding, på side 375](#)
- [Overvågning af telefonsystemer, på side 383](#)
- [Vedligeholdelse, på side 391](#)





# KAPITEL 16

## Fejlfinding

- [Fejlfinding af funktioner, på side 375](#)
- [Problemer med telefonens skærm, på side 378](#)
- [Rapportér alle telefonproblemer fra telefonens webgrænseflade, på side 379](#)
- [Fabriksnulstil telefonen fra telefonens webgrænseflade, på side 380](#)
- [Rapporter et problem med telefonen via fjernadgang, på side 380](#)
- [Optagelsespakker, på side 380](#)
- [Fejlfindingstip til talekvalitet, på side 381](#)
- [Sådan finder du yderligere oplysninger, på side 382](#)

## Fejlfinding af funktioner

Her er oplysninger om fejlfinding, der er relateret til nogle af telefonens funktioner.

### Manglende oplysninger om ACD-opkald

#### Problem

En callcentertelefon kan ikke se opkaldsoplysninger under et opkald.

#### Løsning

- Kontrollér telefonkonfigurationen for at bestemme, om **Aktivér opkaldsoplysninger** er indstillet til Ja.
- Kontrollér konfigurationen af Broadsoft-serveren for at afgøre, om brugerens enhedsprofil er konfigureret med "Understøt MIME-Type for callcenter".

### Telefonen viser ikke ACD-programtaster

#### Problem

Telefonen viser ikke programtasterne for agents logon eller aflogging.

### Løsning

- Kontrollér konfigurationen af Broadsoft-serveren for at bestemme, om den pågældende bruger er blevet konfigureret som en callcenteragent.
- Aktivér de programmerbare programtaster (PSK), og fjn ACD-programtaster til listen over programtaster. Hvis du ønsker yderligere oplysninger, kan du se [Tilpas visningen af programtasterne, på side 246](#).
- Kontrollér telefonkonfigurationen for at bestemme, om **BroadSoft ACD** er indstillet til ja.

## Telefonen viser ikke ACD-agentens tilgængelighed

### Problem

Telefonen viser ikke programtasterne for Tilgængelig eller Ikke tilgængelig for en agent.

### Løsning

1. Kontrollér konfigurationen af Broadsoft-serveren for at bestemme, om den pågældende bruger er blevet konfigureret som en callcenteragent.
2. Kontrollér telefonkonfigurationen for at bestemme, om **BroadSoft ACD** er indstillet til ja.
3. Konfigurer programmerbare programtaster (PSK) for **Agentstatus**, og tilføj programtasten ACD til listen over programtaster. Hvis du ønsker yderligere oplysninger, kan du se [Tilpas visningen af programtasterne, på side 246](#).
4. Bed brugere om at trykke på tasten **Agentstatus** for at få vist de mulige tilstande **Tilgængelig**, **Ikke tilgængelig**, and **Afslut**.
5. Vælg den ønskede agenttilstand.

## Opkald optages ikke

### Problem

Når en bruger forsøger at optage et opkald, sker optagelsen ikke.

### Årsag

Dette skyldes ofte konfigurationsproblemer.

### Løsning

1. Indstil telefonen til altid at optage et opkald.
2. Foretag et opkald.

Hvis optagelsen ikke starter, er der konfigurationsproblemer. Kontrollér konfigurationen af BroadWorks og tredjepartsoptager.

Hvis optagelsen starter:



1. Indstil telefonen til at optage efter behov.
2. Konfigurer Wireshark til at spore netværkstrafikken mellem telefonen og Broadworks, når problemet opstår. Når du har springen, skal du kontakte TAC for at få hjælp.

## Et nødopkald opretter ikke forbindelse til nødtjenester

### Problem

En bruger forsøger at foretage et nødopkald, men opkaldet opretter ikke forbindelse til nødtjenesterne (brand, politi eller ambulanceoperatør).

### Løsning

Kontrollér konfigurationen af nødopkald:

- Firma-id eller URL til anmodning om placering er konfigureret forkert. Se [Konfigurer en telefon til at foretage nødopkald, på side 241](#).
- Der er et forkert eller tomt nødopkaldsnummer i konfigurationen af opkaldsplanen. Se [Rediger opkaldsplan på IP-telefonen, på side 355](#).

Serveren til placeringsanmodning (udbyder af nødopkaldstjenester) svarede ikke med en telefonplacering efter flere forsøg.

## Status for tilstedeværelse virker ikke

### Problem

Telefonen viser ikke tilstedeværelsesoplysninger.

### Løsning

Brug UC Communicator som reference for at kontrollere, at kontoen fungerer.

## Meddelelse for tilstedeværelse af telefon: afbrudt fra serveren

### Problem

I stedet for tilstedeværelsesoplysninger ser brugeren meddelelsen `Afbrudt fra server`.

### Løsning

- Kontrollér konfigurationen af Broadsoft-serveren for at afgøre, om IM&P-tjenesten er aktiveret og tildelt denne bruger.
- Kontrollér telefonkonfigurationen for at bestemme, om telefonen kan oprette forbindelse til internettet og hente XMPP-beskederne.
- Kontrollér de indgående og udgående meddelelser for XMPP, der står i sysloggen, for at sikre, at den kan logge korrekt.

## Telefon kan ikke få adgang til BroadSoft-telefonbog for XSI

### Problem

Telefonen viser adgangsfejl til XSI-telefonbog.

### Løsning

1. Kontrollér konfigurationen af brugerlogonet og SIP-legitimationsoplysninger for Broadsoft-serveren.
2. Tjek fejlmeddelelser i syslog.
3. Tjek oplysninger om fejlen på telefonens skærm.
4. Hvis HTTPS-forbindelse mislykkes, skal du tjekke fejlmeddelelsen på telefonens skærm og i sysloggen.
5. Installér brugerdefineret CA for HTTPS-forbindelse, hvis BroadSoft-certifikatet ikke er signeret fra telefonens indbyggede rod-CA.

## Problemer med telefonens skærm

Dine brugere kan se usædvanlige skærmvisninger. Brug følgende afsnit til at løse problemet.

## Telefon viser unormale skrifttyper

### Problem

Telefonskærmen har mindre skrifttyper end forventet, eller der vises usædvanlige tegn. Eksempler på usædvanlige tegn er bogstaver fra et andet alfabet end de tegn, den valgte landestandard anvender.

### Årsag

Mulige årsager er:

- TFTP-serveren har ikke det korrekte sæt landestands- og skrifttypefiler.
- XML-filer eller andre filer er angivet som en skrifttypefil
- Skrifttype- og landestandardfilerne blev ikke hentet.

### Løsning

- Skrifttype- og landestandardfiler skal være i den samme mappe.
- Du må ikke tilføje eller ændre filer i mappestrukturen for landestandarder og skrifttyper.
- På telefonens webside skal du vælge **Administratorlogon > Avanceret > Info > Status** og rulle til sektionen **Download af landestandardspakke** for at bekræfte, at overførslen af landestandard- og skrifttypefilerne er gennemført. Hvis dette ikke skete, skal du prøve at downloade igen.

## Telefonskærm viser felter i stedet for asiatiske tegn

### Problem

Telefonen er indstillet til et asiatisk sprog, men telefonen viser firkantede felter i stedet for asiatiske tegn.

### Årsag

Mulige årsager er:

- TFTP-serveren har ikke det korrekte sæt landestandard- og skrifttypefiler.
- Skrifttype- og landestandardfilerne blev ikke hentet.

### Løsning

- Skrifttype- og landestandardfiler skal være i den samme mappe.
- På telefonens webside skal du vælge **Administratorlogon** > **Avanceret** > **Info** > **Status** og rulle til sektionen **Download af landestandardspakke** for at bekræfte, at overførslen af landestandard- og skrifttypefilerne er gennemført. Hvis dette ikke skete, skal du prøve at downloade igen.

## Rapportér alle telefonproblemer fra telefonens webgrænseflade

Hvis du arbejder sammen med Cisco TAC om at fejlfinde et problem, kræver de typisk logfilerne fra problemrapporteringsværktøjet for at kunne løse problemet. Du kan generere PRT-logge ved hjælp af telefonens webside og overføre dem til en ekstern logserver.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- 
- Trin 1** Vælg **Info** > **Fejlfindingsoplysninger** .
- Trin 2** Klik på **Generer PRT** i sektionen **Problemrapporter**.
- Trin 3** Angiv følgende oplysninger på skærmen **Rapportér problem**:
- a) Indtast den dato, du oplevede problemet, i feltet **Dato**. Den aktuelle dato vises i feltet som standard.
  - b) Angiv det tidspunkt, du oplevede problemet, i feltet **Klokkeslæt**. Det aktuelle tidspunkt vises i feltet som standard.
  - c) Vælg beskrivelsen af problemet ud fra de tilgængelige valgmuligheder på rullelisten **Vælg problem**.
- Trin 4** Klik på **Send** på skærmen **Rapportér problem**.
- Knappen Send aktiveres kun, hvis du vælger en værdi på rullelisten **Vælg problem**.
- Du får en besked med advarsel på telefonens webside, der angiver, om PRT-overførslen lykkedes eller ej.
-

## Fabriksnulstil telefonen fra telefonens webgrænseflade

Du kan fabriksnulstille telefonen fra telefonens webside. Nulstillingen sker kun, hvis telefonen er inaktiv. Hvis telefonen ikke er inaktiv, viser telefonens webside en meddelelse om, at telefonen er optaget, og at du skal prøve igen.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Vælg **Info > Fejlfindingsoplysninger** .
  - Trin 2** I sektionen **Fabriksnulstilling** skal du klikke på **Fabriksnulstilling**.
  - Trin 3** Klik på **Bekræft fabriksnulstilling**.
- 

## Rapporter et problem med telefonen via fjernadgang

Du kan starte en telefonproblemrapport eksternt. Telefonen opretter en problemrapport via Cisco Problem Report Tool (PRT) med problembeskrivelsen "Ekstern PRT-udløser". Hvis du har konfigureret en overførselsregel for problemrapporter, overfører telefonrapporten ifølge overførselsreglen.

Du kan se statussen for generering af problemrapporten og overføre på telefonens administrationswebside. Når en problemrapport er blevet oprettet, kan du downloade problemrapporten fra telefonens administrationswebside.

### Fremgangsmåde

---

Hvis du vil starte en telefonproblemrapport eksternt, skal du starte en SIP NOTIFY-meddelelse fra serveren til telefonen med den hændelse, der er angivet som prt-gen.

---

## Optagelsespakker

I forbindelse med fejlfinding skal du muligvis indsamle en pakkeregistrering fra en IP-telefon.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

- Trin 1** Vælg **Info > Fejlfindingsoplysninger** .
- Trin 2** I sektionen **Problemrapporteringsværktøj** skal du klikke på knappen **Start pakkeoptagelse** i feltet **Pakkeoptagelse**.
- Trin 3** Vælg **Alle** for at registrere alle pakker, som telefonen modtager, og vælg **Værts-IP-adresse** for kun at registrere pakker, når kilde eller destination er telefonens IP-adresse.
- Trin 4** Foretag opkald til og fra den valgte telefon.
- Trin 5** Når du vil stoppe pakkeoptagelsen, skal du klikke på **Stop pakkeoptagelse**.
- Trin 6** Klik på **Send**.  
Du kan se en fil i feltet **Registrer fil**. Denne fil indeholder de filtrerede pakker.

## Fejlfindingstip til talekvalitet

Når du bemærker væsentlige og vedblivende ændringer i måletallene, skal du bruge følgende tabel til generelle fejlfindingsoplysninger.

**Tabel 66: Ændringer i måletal for talekvalitet**

Ændring i måletal	Tilstand
Skjulningsrate og skjulningssekunder øges væsentligt	Netværksforringelse på grund af pakketab eller stor forvrængning.
Skjulningsrate er tæt på nul, men talekvaliteten er dårlig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Støj eller forvrængning i lydkanalen som f.eks. ekko eller lyd niveauer.</li> <li>• Forbundne opkald, der bliver kodet/afkodet flere gange, som f.eks. opkald til et mobilnetværk eller netværk til forudbetalte kort.</li> <li>• Akustiske problemer fra en højttalertelefon, håndfri mobiltelefon eller trådløse hovedtelefoner.</li> </ul> <p>Kontrollér tællerne for pakkeafsendelse (TxCnt) og pakkemodtagelse (RxCnt) for at bekræfte, at talepakkerne flyder.</p>
MOS LQK-resultater falder væsentligt	<p>Netværksforringelse på grund af pakketab eller højre forvrængningsniveauer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gennemsnitlige fald i MOS LQK kan angive omfattende og ensartet forringelse.</li> <li>• Individuelt fald i MOS LQK kan angive forringelse pga. af udfald.</li> </ul> <p>Krydstjek skjulningsraten og skjulningssekunder for at finde tegn på tab af pakker og forvrængning.</p>

Ændring i måletal	Tilstand
MOS LQK-resultater øges væsentligt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollér, om telefonen bruger et andet codec end forventet (RxType og TxType).</li> <li>• Kontrollér, om MOS LQK-versionen er blevet ændret efter en opgradering af firmwaren.</li> </ul>



**Bemærk** Måletallene for talekvalitet tager ikke højde for støj eller forvrængning, kun tab af frames.

## Telefonens virkemåde i tilfælde af netværksforsinkelse

Alt, hvad der nedsætter netværkets ydeevne, kan påvirke Cisco IP-telefonens lyd- og i visse tilfælde forårsage et afbrudt opkald. Kilder til nedsat netværksydeevne kan være, men er ikke begrænset til, følgende aktiviteter:

- Administrative opgaver, som f.eks. interne portscanninger eller sikkerhedsscanninger
- Angreb på netværket i form af f.eks. Denial of Service-angreb

For at reducere eller eliminere negative effekter på telefonerne bør administrative opgaver planlægges til et tidspunkt, hvor telefonerne ikke anvendes, eller også skal telefonerne undtages fra test.

## Sådan finder du yderligere oplysninger

Hvis du har flere spørgsmål om fejlfinding af din telefon, kan du se *Ofte stillede spørgsmål om fejlfinding af Cisco IP-telefon 6800-, 7800- og 8800-serien af multiplatformstelefoner* på følgende Cisco-websted:

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



# KAPITEL 17

## Overvågning af telefonsystemer

---

- [Oversigt over overvågning af telefonsystemer, på side 383](#)
- [Status for Cisco IP-telefon, på side 383](#)
- [Årsager til genstart, på side 389](#)

### Oversigt over overvågning af telefonsystemer

Du kan få vist en række forskellige oplysninger om telefonen ved hjælp af telefonstatusmenuen på telefonen og telefonens websider. Disse oplysninger omfatter:

- Enhedsoplysninger
- Oplysninger om netværksopsætning
- Netværksstatistik
- Enhedslogs
- Streaming-statistik

Dette kapitel beskriver de oplysninger, du kan få fra telefonens webside. Du kan bruge disse oplysninger til at fjernovervåge betjeningen af en telefon og til at hjælpe med fejlfinding.

### Status for Cisco IP-telefon

De følgende afsnit beskriver, hvordan du kan få vist modeloplysninger, statusmeddelelser og netværksstatistik på Cisco IP-telefon.

- Modeloplysninger: viser oplysninger om telefonens hardware og software.
- Menuen Status: giver adgang til skærme, der viser statusmeddelelser, netværksstatistik og statistik for det aktuelle opkald.

Du kan bruge de oplysninger, der vises på disse skærme, til at overvåge betjeningen af en telefon og til at hjælpe med fejlfinding.

Du kan også få mange af disse oplysninger og andre relaterede oplysninger eksternt ved hjælp af telefonens webside.

## Vis vinduet Telefonoplysninger

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Tryk på programtasten **Indstillinger**.

**Trin 2** Vælg **Status > Produktoplysninger**.

Hvis brugeren har forbindelse til en sikker eller godkendt server, vises et tilhørende ikon (lås eller certifikat) på skærmen Telefonoplysninger til højre for serverindstillingen. Hvis brugeren ikke har forbindelse til en sikker eller godkendt server, viser der ikke noget ikon.

**Trin 3** Du kan gå væk fra skærmen Modeloplysninger ved at trykke på .

---

## Vis telefonoplysninger

### Fremgangsmåde

---

Du kan kontrollere Cisco IP-telefonernes aktuelle status ved at klikke på fanen **Info**.

Fanen Info viser oplysninger om alle telefonens lokalnumre, inkl. telefonstatistik og registreringsstatus.

---

## Vis telefonstatussen

### Fremgangsmåde

---

**Trin 1** Tryk på **Indstillinger**.

**Trin 2** Vælg **Status > Telefonstatus > Telefonstatus**.

Du kan få vist følgende oplysninger:

- **Forløbet tid** – samlet tid, der er gået siden seneste genstart af systemet
  - **Tx-pakker** – sendt pakker fra telefonen.
  - **Rx (pakker)** – modtaget pakker fra telefonen.
- 

## Vis status for download

Du kan se status for download fra telefonens webside, når brugeren har problemer med telefonregistrering.



### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Vælg **Oplysninger > Status for Download**.
- Trin 2** Vis firmwareopgradering, klargøring og brugertilpassede CA-statusdetaljer som beskrevet i **Status for firmwareopgradering, Klargøringsstatus, Brugerdefineret CA-status og Skærmstatus**.
- 

## Bestem telefonens IP-adresse

En DHCP-server tildeler IP-adressen, så telefonen skal startes og have forbindelse til undernetværket.

### Inden du begynder

Gå til websiden til telefonadministration Se [Gå til telefonens webgrænseflade, på side 98](#).

### Fremgangsmåde

---

- Trin 1** Vælg **Info > Status**.
- Trin 2** Rul til **IPv4 Information (IPv4-oplysninger)**. Aktuel IP viser IP-adressen.
- Trin 3** Rul til **IPv6-oplysninger**. Aktuel IP viser IP-adressen.
- 

## Overvågning af talekvalitet

Hvis du vil måle talekvaliteten af opkald, der er blevet sendt og modtaget inden for netværket, bruger Cisco IP-telefon disse statistiske måletal, der er baseret på skjulningshændelser. DSP afspiller skjulningsframes for at maskere tab af frames i talepakke-streamen.

- Måletal for skjulningsrate – Vis raten af skjulningsframes i forhold til det samlede antal taleframes. En intervalbaseret skjulningsrate bliver beregnet hver 3. sekund.
- Måletal for skjulte sekunder – Vis det antal sekunder, hvor DSP afspiller skjulningsframes pga. tab af frames. Et markant “skjult sekund” er et sekund, hvor DSP afspiller mere end fem procent skjulningsframes.



**Bemærk** Skjulningsrate og skjulningssekunder er primære målinger baseret på tab af frames. En skjulningsrate på nul indikerer, at IP-netværket leverer frames og pakker til tiden uden tab.

---

Du kan få adgang til måletal for talekvalitet fra Cisco IP-telefon ved hjælp af skærmen Opkaldsstatistik eller eksternt ved hjælp af streamingstatistik.

## Vis vinduet Opkaldsstatistik

Du kan få adgang til skærmen Opkaldsstatistik på telefonen for at se tællere, statistik og målinger af stemmekvalitet for det seneste opkald.



### Bemærk

Du kan også eksternt se opkaldsstatistik ved at bruge en webbrowser til at få adgang til websiden Streamingstatistik. Denne webside indeholder mere RTCP-statistik, der ikke er tilgængelig på telefonen.

Et enkelt opkald kan bruge flere talestreams, men data registreres kun for den sidste talestream. En talestream er en pakkestream mellem to slutpunkter. Hvis ét slutpunkt sættes på hold, stopper talestreamen, selvom opkaldet stadig er forbundet. Når et opkald genoptages, starter en ny talepakkestream, og de nye opkaldsdata overskriver de tidligere opkaldsdata.

For at få vist skærmen Opkaldsstatistik med oplysninger om den seneste talestream skal du følge disse trin:

### Fremgangsmåde

- Trin 1** Tryk på programtasten **Indstillinger**.
- Trin 2** Vælg **Status** > **Telefonstatus** > **Opkaldsstatistik**.
- Trin 3** Afslut menuen Status ved at trykke på **Tilbage** ↶.

## Felter til opkaldsstatistik

Følgende tabel beskriver elementerne på skærmen Opkaldsstatistik.

*Tabel 67: Elementer under opkaldsstatistik for Cisco IP-telefon*

Element	Beskrivelse
Modtager-codec	Type af modtaget talestream (RTP-streaminglyd fra codec): <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>

Element	Beskrivelse
Afsender Codec	Type af sendt talestream (RTP-streaminglyd fra codec): <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>
Modtagerstørrelse	Størrelse af talepakker, i millisekunder, i den modtagne talestream (RTP-streaminglyd).
Afsender størrelse	Størrelse af talepakker, i millisekunder, i den afsendte talestream (RTP-streaminglyd).
Modtager pakker	Antal RTP-talepakker, der er modtaget, siden talestreamen blev åbnet. <b>Bemærk</b> Dette antal er ikke nødvendigvis identisk med det antal RTP-talepakker, der var modtaget, da opkaldet gik i gang, fordi opkaldet kan være sat i venteposition.
Afsender pakker	Antal RTP-talepakker, der er sendt, siden talestreamen blev åbnet. <b>Bemærk</b> Dette antal er ikke nødvendigvis identisk med det antal RTP-talepakker, der er blevet sendt, da opkaldet gik i gang, fordi opkaldet kan være sat i venteposition.
Gns. forvrængning	Den estimerede gennemsnitlige RTP-pakkeforvrængning (dynamisk forsinkelse, som en pakke udsættes for, når den bevæger sig gennem netværket), i millisekunder, som blev observeret fra åbningen af den modtagne talestream.
Maks. forvrængning	Maksimumforvrængning, i millisekunder, der blev observeret fra åbningen af den modtagne talestream.
Modtager kasseret	Det antal RTP-pakker i den modtagne talestream, der blev kasseret (forkerte pakker, forsinkede osv.). <b>Bemærk</b> Telefonen kasserer nyttelast med komfortstøj af datatype 19, som Cisco-gateways genererer, fordi de øger værdien af denne tæller.

Element	Beskrivelse
Modtager tabte pakker	Manglende RTP-pakker (mistet undervejs).
<b>Måletal for talekvalitet</b>	
Kumulativ Conceal ratio	Samlet antal af skjulningsframes delt med det samlede antal taleframes, der blev modtaget fra starten af talestreamen.
Interval for Conceal ratio	Antal skjulningsframes i forhold til taleframes i det foregående 3-sekunders interval af aktiv tale. Hvis der bruges VAD (voice activity detection), kræves der muligvis et længere interval til at akkumulere 3 sekunder med aktiv tale.
Maks Conceal Ratio	Højeste interval af skjulningsrate fra starten af talestreamen.
Conceal sek.	Antal sekunder, der har skjulningshændelser (mistede frames) fra starten af talestrømmen (inkluderer stærkt skjulningssekunder).
Severely Conceal sek.	Antal sekunder, der har mere end 5 procent skjulningshændelser (tabte frames) fra starten af talestrømmen.
Latenstid	Estimat af netværksforsinkelsen udtrykt i millisekunder. Repræsenterer et kørende gennemsnit af forsinkelsen for rundtur, der måles, når RTCP-modtagerrapportblokke modtages.

## Vis tilpasningstilstanden i konfigurationsværktøjet

Når RC-downloaden fra EDOS-serveren er færdig, kan du se tilpasningstilstanden for en telefon ved hjælp af webbrugergrænsefladen.

Her er beskrivelserne af de eksterne tilpasningstilstande:

- Åben – telefonen er startet for første gang og er ikke konfigureret.
- Afbrudt – ekstern tilpasning afbrydes på grund af anden klargøring som f.eks. DHCP-indstillinger.
- Afventer – profilen er blevet downloadet fra EDOS-serveren.
- Brugerdefineret afventning – telefonen har downloadet en omdirigerings-URL-adresse fra EDOS-serveren.
- Erhvervet – i den profil, der er downloadet fra EDOS-serveren, er der en omdirigerings-URL-adresse til konfiguration af klargøring. Hvis download med omdirigerings-URL-adressen fra klargøringsserveren lykkes, vises denne tilstand.
- Ikke tilgængelig – ekstern tilpasning er blevet stoppet, fordi EDOS-serveren svarede med en tom klargøringsfil, og HTTP-svaret var 200 OK.

## Fremgangsmåde

- Trin 1** På telefonens webside skal du vælge **Administratorlogon > Info > Status**.
- Trin 2** I sektionen **Produktinformation** kan du se telefonens tilpasningstilstand i feltet **Customization (Tilpasning)**. Hvis klargøring mislykkes, kan du se detaljerne i sektionen **Provisioning Status (Klargøringsstatus)** på den samme side.

## Årsager til genstart

Telefonen gemmer de fem seneste grunde til, at telefonen blev opdateret eller genstartet. Når telefonen nulstilles til fabriksindstillingerne, slettes disse oplysninger.

Følgende tabel beskriver årsagerne til genstart og opdatering for Cisco IP-telefon.

Årsag	Beskrivelse
Opgradering	Genstarten var et resultat af en opgradering (uanset om opgraderingen lykkedes eller mislykkedes).
Klargøring	Genstarten var resultatet af ændringer af parameterværdier ved at bruge IP-telefonens skærm eller telefonens webbrugergrænseflade eller som et resultat af synkronisering.
SIP-udløst	Genstarten blev udløst af en SIP-anmodning.
RC	Genstarten blev udløst af et resultat af fjerntilpasning.
Udløst af bruger	Brugeren udløste manuelt en kold genstart.
IP ændret	Genstarten blev udløst, efter telefonens IP-adresse blev ændret.

Du kan se genstartshistorikken her:

- Fra telefonens webbrugergrænseflade
- Fra IP-telefonens skærm
- Fra telefonens statusdumpfil (<http://phoneIP/status.xml> eller <http://phoneIP/admin/status.xml>)

## Genstartshistorik på telefonens webbrugergrænseflade

På siden **Info > Systemstatus** viser afsnittet **Reboot History** (Genstartshistorik) enhedens genstartshistorik, de fem seneste genstartsdatoer og -klokkeslæt samt årsagen til genstarten. Hvert enkelt felt viser årsagen til genstarten og et tidsstempel, der angiver, hvornår genstarten fandt sted.

For eksempel:

```
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
```

Genstartshistorikken vises i omvendt kronologisk rækkefølge. Årsagen til de fleste genstarter vises i **Reboot Reason 1** (Årsag til genstart 1).

## Genstartshistorik på Cisco IP-telefon-skærm

Tryk på tasten **Indstillinger**. Brug navigationstasterne til at rulle og vælge via menuerne **Status > Genstartshistorik**. I vinduet Genstartshistorik kan du rulle gennem genstartsposterne i omvendt kronologisk rækkefølgende svarende til den sekvens, der vises på telefonens webbrugergrænseflade.

## Genstartshistorik i statusdumpfilen

Genstartshistorikken lagres i statusdump-filen ([http://<telefon\\_IP\\_adresse>/admin/status.xml](http://<telefon_IP_adresse>/admin/status.xml)).

I denne fil gemmer mærker **Reboot\_Reason\_1** til **Reboot\_Reason\_3** genstartshistorikken som vist i dette eksempel:

```
<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/>
```



# KAPITEL 18

## Vedligeholdelse

- [Grundlæggende nulstilling, på side 391](#)

### Grundlæggende nulstilling

Ved at udføre en grundlæggende nulstilling af en Cisco IP-telefon opnås en måde at genoprette på, når telefonen får en fejl. Nulstillingen gør det muligt at nulstille eller gendanne forskellige konfigurations- og sikkerhedsindstillinger.





#### Bemærk

Når du konfigurerer nødopkald, beder telefonen om en opdateret placering, når en person genstarter telefonen.

Følgende tabel viser de måder, man kan udføre en grundlæggende nulstilling på. Du kan nulstille en telefon med enhver af disse handlinger, efter telefonen er blevet tændt. Vælg den handling, der er relevant for din situation.

**Tabel 68: Metoder til grundlæggende nulstilling**

Handling	Handling	Forklaring
Genstart telefonen	Tryk på <b>Tjenester, Programmerer</b>  eller <b>Telefonbøger</b> , og tryk derefter på <b>***</b> .  Tryk på <b>Indstillinger</b> , og vælg <b>Enhedsadministration &gt; Genstart</b> .	Nulstiller alle ændringer af bruger- og netværksopsætning, som du har foretaget, men som telefonen ikke har skrevet til sin Flash-hukommelse, til de tidligere gemte indstillinger og genstarter derefter telefonen.
Nulstil indstillinger	Tryk på <b>Indstillinger</b> , og vælg <b>Enhedsadministration &gt; Nulstilling til fabriksindstillinger</b> .	Gendanner telefonens konfiguration eller indstillinger til fabriksstandard.
	For at nulstille indstillingerne skal du trykke på <b>Programmerer</b>  <b>&gt; Administratorindstillinger &gt; Brugerdefineret nulstilling</b> .	Gendanner telefonkonfigurationen eller indstillingerne til de fabriksinstallerede standarder.



- Bemærk** Når du konfigurerer nødopkald, beder telefonen om en opdateret placering, når du gør følgende ting.
- Registrerer telefonen på opkaldsserveren.
  - Genstarter telefonen (telefon er registreret).
  - Ændringer den netværksgrænseflade, der bruges til SIP-registreringen.
  - Ændrer telefonens IP-adresse.

## Udfør en fabriksnulstilling med tastaturet

Brug disse trin for at nulstille telefonen til fabriksindstillingerne ved hjælp af telefonens tastatur.

### Inden du begynder

Du skal vide, om telefonen er en original hardwareversion, eller om hardwaren er opdateret og genudgivet.

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Frakobl telefonen:

- Hvis du bruger PoE, skal du trække LAN-kablet ud.
- Hvis du bruger en powercube, skal du frakoble den.

**Trin 2** Vent 5 sekunder.

**Trin 3** Hold # nede, og tilslut telefonen igen.

**Trin 4** På tidligere hardwareversioner lyser knappen Slå lyd fra. Vent på, at knappen Slå lyd fra slukkes.

**Trin 5** Tryk på tasterne **123456789 \* 0#** i rækkefølge.

Efter du trykker på disse knapper, starter processen med at nulstille telefonens fabriksindstillinger.

Hvis du trykker på knapperne i en anden rækkefølge, tænder telefonen på normal vis.

**Advarsel** Sluk ikke telefonen, før nulstillingen af dens fabriksindstillinger er færdig, og hovedskærmen vises.

## Nulstil til fabriksindstillingerne fra telefonmenuen

### Fremgangsmåde

**Trin 1** Tryk på **Indstillinger**.

**Trin 2** Vælg **Enhedsadministration > Nulstilling til fabriksindstillinger**.



**Trin 3** Hvis du vil gendanne telefonens konfiguration eller fabriksindstillingerne, skal du trykke på **OK**.

---

## Lav en fabriksnulstilling af telefonen fra telefonens webside

Du kan gendanne telefonen med de oprindelige producentindstillinger fra telefonens webside. Når du har nulstillet telefonen, kan du omkonfigurere den.

### Fremgangsmåde

---

Nulstil din telefon fra telefonens webside ved hjælp af en af metoderne:

- Indtast URL-adressen i en understøttet webbrowser, og klik på **Bekræft fabriksindstilling**.

Du kan indtaste URL'en i formatet:

```
http://<Telefon-IP>/admin/factory-reset
```

hvor:

Telefons IP = din telefons faktiske IP-adresse.

/admin = sti til at tilgå din telefons administratorside.

factory-reset = kommando, du skal indtaste på telefonens webside for at lave en fabriksnulstilling af din telefon.

- Gå til telefonens webside, vælg **Administratorlogon > Avanceret > Oplysninger > Fejlfindingsoplysninger**. Klik på **Fabriksnulstilling** i sektionen **Fabriksnulstilling**, og bekræft meddelelsen om fabriksnulstilling på den næste skærm. Klik på **Send alle ændringer**.
- 

## Identificer telefonproblemer med en URL-adresse på telefonens webside

Når telefonen ikke fungerer eller ikke registreres, kan årsagen være en netværksfejl eller en forkert konfiguration. For at identificere årsagen skal en bestemt IP-adresse eller et domænenavn føjes til telefonens administratorside. Forsøg derefter at få adgang, så telefonen kan pinge destinationen og vise årsagen.

### Fremgangsmåde

---

Angiv en URL-adresse i en understøttet webbrowser, der består af din telefons IP-adresse og den destinations-IP, du vil pinge. Indtast URL-adressen med formatet:

```
http://<Telefon-IP>/admin/ping?<ping destination>, hvor:
```

<Telefon-IP> = telefonens faktiske IP-adresse.

/admin = sti til at få adgang til telefonens administratorside.

<pingdestination> = en hvilken som helst IP-adresse eller et hvilket som helst domænenavn, du vil pinge.

Pingdestination tillader kun alfanumeriske tegn, "-" og "\_" (understregningstegn). Ellers viser telefonen en fejl på websiden. Hvis *<pingdestinationen>* indeholder mellemrum, må kun den første del af adressen bruges som pingingsdestinationen.

Hvis du f.eks. vil pinge adressen 192.168.1.1:

```
http://<Telefon-IP> /admin/ping?192.168.1.1
```

---



# APPENDIKS **A**

## Tekniske oplysninger

- Specifikationer til det fysiske og driftsmæssige miljø, på side 395
- Kabelspecifikationer, på side 396
- Telefonens strømkrav, på side 396
- Understøttede netværksprotokoller, på side 397
- Eksterne enheder, på side 400
- Telefonens virkemåde i tilfælde af netværksforsinkelse, på side 401
- Konfiguration af SIP og NAT, på side 401
- Cisco Discovery Protocol, på side 405
- LLDP-MED, på side 405
- Endelig netværkspolitikløsning og QoS, på side 410

## Specifikationer til det fysiske og driftsmæssige miljø

Følgende tabel viser specifikationerne til det fysiske og driftsmæssige miljø for konferencetelefonen.

*Tabel 69: Fysiske og driftsmæssige specifikationer*

Specifikation	Værdi eller interval
Driftstemperatur	0 til 40 °C
Relativ luftfugtighed ved drift	10 til 90 % (ingen kondensdannelse)
Opbevaringstemperatur	-10 til 60 °C
Højde	226 mm
Bredde	226 mm
Dybde	54,4 mm
Vægt	0,907 kg

Specifikation	Værdi eller interval
Strøm	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE PoE-klasse 2. Telefonen er kompatibel med både IEEE 802.3af og 802.3at-switchblades og understøtter både Cisco Discovery Protocol og Link Layer Discovery Protocol - Power over Ethernet (PoE LLDP)</li> <li>Hvis de tilsluttede LAN-switches ikke understøtter PoE, skal en yderligere PoE Power Injector bruges til at konvertere strømmen fra AC-stikkontakten for at levere PoE</li> </ul>
Kabler	Kategori 3/5/5e/6 for 10 Mbps kabler med 4 par Kategori 5/5e/6 for 100 Mbps kabler med 4 par <b>Bemærk</b> Kabler har 4 par ledninger til i alt 8 ledere.
Afstandskrav	Ethernet-specifikation antager, at den maksimale kabellængde mellem hver konferencetelefon og switchen er 100 m.

Få flere oplysninger i *dataarket* til Cisco IP-konferencetelefon 7832: <http://www.cisco.com/c/en/us/products/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-7800-series/datasheet-listing.html>

## Kabelfspecifikationer

- RJ-45-stik til LAN 10/100BaseT-forbindelsen.

## Telefonens strømkrav

Cisco IP-konferencetelefon kan bruge disse strømkilder:

- PoE (Power over Ethernet)
- Cisco IP-konferencetelefon 7832 – PoE Midspan-kabel og Cisco Powercube 3
- Cisco IP-telefon Power Injector



**Bemærk** Midspan-kablet er ikke tilgængeligt i øjeblikket.

Tabel 70: Retningslinjer for strøm til Cisco IP-konferencetelefon

Strømtype	Retningslinjer
PoW-strøm – leveres af en switch via Ethernet-kablet, der er tilsluttet telefonen.	<p>Før at undgå afbrydelser ved telefonbrug skal du sikre dig, at switchen har en reservestrømforsyning.</p> <p>Sørg for, at den CatOS eller IOS version, der kører på din switch, understøtter din tilsigtede telefoninstallation. Se dokumentationen til din switch for at få oplysninger om operativsystemversioner.</p>
Ekstern strøm – leveres gennem Cisco IP-konferencetelefon 7832 PoE Midspan-kabel og Cisco Power Cube 3	<p>Midspan-kablet og powercube leverer strøm til Ethernet-kablet.</p> <p>Når du installerer en telefon, der får strøm fra en midspan-adapteren, skal du tilslutte adapteren til strømforsyningen, før du kobler Ethernet-kablet til telefonen. Når du fjerner en telefon, der benytter midspan-adapteren, kan du tage Ethernet-kablet ud af telefonen, før du fjerner strømmen fra adapteren.</p>
Ekstern strøm – leveres gennem Cisco IP-telefon Power Injector.	<p>Power Injector leverer strøm til Ethernet-kablet.</p> <p>Når du installerer en telefon, der får strøm fra Power Injector, skal du tilslutte den til strømforsyningen, før du kobler Ethernet-kablet til telefonen. Når du fjerner en telefon, der benytter injektoren, skal du tage Ethernet-kablet ud af telefonen, før du fjerner strømmen fra injektoren.</p>

## Strømafbrydelse

Du kan kun foretage nødopkald fra telefonen, hvis den er tilsluttet strøm. Hvis der opstår strømafbrydelse, kan du ikke foretage service- og nødopkald, før der igen er strøm. I tilfælde af strømsvigt eller andre forstyrrelser kan du være nødt til at nulstille eller omkonfigurere udstyret, før du kan bruge service- og nødopkald igen.

## Understøttede netværksprotokoller

Cisco IP-konferencetelefoner understøtter adskillige branchestandarder og Cisco-netværksprotokoller, der kræves til talekommunikation. Følgende tabel indeholder en oversigt over netværksprotokoller, som telefonerne understøtter.

Tabel 71: Understøttede netværksprotokoller på Cisco IP-konferencetelefon

Netværksprotokol	Formål	Forbrugsnoter
BootP (Bootstrap Protocol)	BootP gør det muligt for en netværksenhed, f.eks. telefonen, at opdage bestemte startoplysninger som f.eks. dens IP-adresse.	–

Netværksprotokol	Formål	Forbrugsnoter
CDP (Cisco Discovery Protocol)	<p>CDP er en protokol til registrering af enheder, der kører alt udstyr, som Cisco har fremstillet.</p> <p>En enhed kan bruge CDP til at give meddelelse om sin eksistens til andre enheder og modtage oplysninger om andre enheder på netværket.</p>	<p>Telefonen bruger CDP til at kommunikere oplysninger som f.eks. ekstra VLAN-ID, oplysninger om strømstyring pr. port og oplysninger om konfigurationen af servicekvaliteten ved hjælp af Cisco Catalyst-switchen.</p>
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	<p>DHCP allokerer og tildeler dynamisk en IP-adresse til netværksenheder.</p> <p>DHCP gør det muligt at forbinde en IP-telefon med netværket og få telefonen til at virke uden manuelt at skulle tildele en IP-adresse eller konfigurere ekstra netværksparametre.</p>	<p>DHCP er aktiveret som standard. Hvis indstillingen er deaktiveret, skal du manuelt konfigurere IP-adressen, undernetmasken, gatewayen og en TFTP-server lokalt på hver telefon.</p> <p>Vi anbefaler, at du bruger den brugerdefinerede DHCP-indstilling 150. Med denne metode kan du konfigurere TFTP-serverens IP-adresse som indstillingsværdien.</p> <p><b>Bemærk</b> Hvis du ikke kan bruge indstilling 150, skal du bruge DHCP-indstilling 66.</p>
Hypertext Transfer Protocol (HTTP)	<p>HTTP er standardprotokollen for overførsel af oplysninger og flytning af dokumenter på tværs af internettet.</p>	<p>Telefoner anvender HTTP til XML-tjenester, klargøring, opgradering og fejlfindingsformål.</p>
HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)	<p>HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) er en kombination af Hypertext Transfer Protocol og SSL/TLS-protokollen, der sikrer kryptering og sikker serveridentifikation.</p>	<p>Webapplikationerne med både HTTP- og HTTPS-understøttelse har to URL'er, der er konfigureret. Telefoner, der understøtter HTTPS, vælger HTTPS URL-adressen.</p> <p>Der vises et låseikon til brugeren, hvis forbindelse til tjenesten er via HTTPS.</p>
IEEE 802.1X	<p>IEEE 802.1X-standarden definerer en klient-server-baseret adgangskontrol og godkendelsesprotokol, der begrænser uautoriserede klienter i at oprette forbindelse til et LAN via offentligt tilgængelige porte.</p> <p>Indtil klienten er godkendt, tillader 802.1x-adgangskontrol kun EAPOL (Extensible Authentication Protocol) over LAN-trafik gennem den port, som klienten er tilsluttet. Når godkendelsen er lykkedes, kan normal trafik passere gennem porten.</p>	<p>Telefonen implementerer IEEE 802.1X-standarden ved at understøtte følgende godkendelsesmetoder: EAP-FAST og EAP-TLS.</p> <p>Når 802.1X-godkendelse er aktiveret på telefonen, bør du deaktivere tale-VLAN.</p>



Netværksprotokol	Formål	Forbrugsnoter
SIP (Session Initiation Protocol)	SIP er IETF-standarden (Internet Engineering Task Force) for multimediekonferencer over IP. SIP er en ASCII-baseret kontrolprotokol for programlag (defineret i RFC 3261), der kan bruges til at etablere, opretholde og afslutte opkald mellem to eller flere slutpunkter.	Lige som andre VoIP-protokoller er SIP designet til at håndtere funktioner for signal- og sessionsadministration på et pakketelefoninetsværk. Signaler gør det muligt for opkaldsoplysninger at blive overført på tværs af netværksgrænser. Sessionsadministration giver muligheden for at styre attributterne for et end-to-end-opkald.  Cisco IP-telefoner understøtter SIP-protokollen, når telefonerne bruges kun med IPv6, kun IPv4 og både i IPv4 og IPv6.
SRTP (Secure Real-Time Transfer Protocol)	SRTP er en udvidelse af lyd-/videoprofilen for RTP (Real-Time Protocol) og sikrer integriteten af RTP- og RTCP-pakker, hvilket giver godkendelse, integritet og kryptering af mediepakker mellem to slutpunkter.	Telefoner anvender SRTP til mediekryptering.
TCP (Transmission Control Protocol)	TCP er en forbindelsesorienteret transportprotokol.	Telefoner anvender TCP til at oprette forbindelse en tredjepartsopkaldsserver og til at få adgang til XML-tjenester.
TLS (Transport Layer Security)	TLS er en standardprotokol til sikring og godkendelse af kommunikation.	Når sikkerhed er implementeret, anvender telefoner TLS-protokollen, når de registreres sikkert med tredjepartopkaldsserveren.
TFTP (Trivial File Transfer Protocol)	TFTP gør det muligt at overføre filer over netværket.  På telefonen gør TFTP det muligt at hente en konfigurationsfil, der er specifik for telefontypen.	TFTP kræver en TFTP-server på dit netværk, som automatisk kan identificeres fra DHCP-serveren. Hvis du ønsker, at en telefon skal anvende en anden TFTP-server end den, der er angivet af DHCP-serveren, skal du manuelt tildele TFTP-serverens IP-adresse ved at bruge menuen Netværksopsætning på telefonen.
UDP (User Datagram Protocol)	UDP er en forbindelsesløs beskedprotokol til levering af datapakker.	Telefoner sender og modtager RP-streams, der anvender UDP.

## Eksterne enheder

Vi anbefaler brug af eksterne enheder af god kvalitet, som er beskyttet mod uønsket radiofrekvens- og lydfrekvenssignaler (RF og AF). Eksterne enheder omfatter hovedtelefoner, kabler og stik.



Afhængigt af disse enheders kvalitet, og hvor tæt de befinder sig på andre enheder, som f.eks. mobiltelefoner eller tovejsradioer, kan der fortsat forekomme en vis støj. I disse tilfælde anbefaler vi, at du benytter dig af en eller flere af følgende fremgangsmåder:

- Flyt den eksterne enhed væk fra kilden til RF- eller AF-signalerne.
- Flyt den eksterne enheds kabler væk fra kilden til RF- eller AF-signalerne.
- Brug afskærmede kabler til den eksterne enhed, eller brug kabler med en bedre afskærmning og et bedre stik.
- Afkort længden på kablet til den eksterne enhed.
- Anvend ferritkerner eller andre enheder på kablerne til den eksterne enhed.

Cisco kan ikke garantere ydeevnen for eksterne enheder, kabler og stik.

**Advarsel**

I EU-lande bør der kun bruges eksterne højttalere, mikrofoner og hovedsæt, der er i fuldstændig overensstemmelse med EMC-direktivet [89/336/EC].

## Telefonens virkemåde i tilfælde af netværksforsinkelse

Alt, der nedsætter netværkets ydeevne, kan påvirke telefonens lyd og i visse tilfælde forårsage et afbrudt opkald. Kilder til nedsat netværksydeevne kan være, men er ikke begrænset til, følgende aktiviteter:

- Administrative opgaver, som f.eks. interne portscanninger eller sikkerhedsscanninger
- Angreb på netværket i form af f.eks. Denial of Service-angreb

## Konfiguration af SIP og NAT

### SIP og Cisco IP-telefon

Cisco IP-telefon bruger SIP (Session Initiation Protocol), der giver mulighed for brug af alle it-serviceudbydere, der understøtter SIP. SIP er en IETF-defineret signalprotokol, der styrer sessioner med talekommunikation i et IP-netværk.

SIP håndterer signaler og sessionsstyring inden for et pakkebaseret telefoninetsværk. *Signaling* (Signaler) giver mulighed for, at opkaldsoplysninger kan sendes over netværkets grænser. *Session management* (Sessionsstyring) styrer attributterne for et end-to-end-opkald.

I en typisk installation af IP-telefoni til kommercielt brug går alle opkald gennem en SIP-proxyserver. Den modtagende telefon kaldes SIP-brugeragentserveren (UAS), mens den anmodende telefon kaldes brugeragentklienten (UAC).

Distributionen af SIP-meddelelser er dynamisk. Hvis en SIP-proxy modtager en anmodning fra en UAS i forhold til en forbindelse, men ikke kan finde UAC, videresender proxyen meddelelsen til en anden SIP-proxy på netværket. Når UAC er fundet, sendes svaret tilbage til UAS, og de to UAS'er opretter forbindelse til

hinanden ved hjælp af en direkte peer til peer-session. Taletrafikken sendes mellem UA'er via dynamisk tildelte porte ved hjælp af RTP (Real-time Protocol).

RTP sender realtidsdata som f.eks. lyd og video. RTP garanterer ikke, at data leveres i realtid. RTP giver en mekanisme til afsendelses- og modtagelsesprogrammer, som understøtter streaming af data. RTP kører typisk oven på UDP.

## SIP over TCP

For at garantere tilstandsorienteret kommunikation kan Cisco IP-telefon bruge TCP som transportprotokollen for SIP. Denne protokol giver en *garanteret levering*, der sikrer, at mistede pakker sendes igen. TCP garanterer også, at SIP-pakkerne modtages i den samme rækkefølge, de blev sendt i.

TCP gør det muligt at omgå problemet med blokering af UDP-port foretaget af firmafirewalls. Med TCP behøver nye porte ikke at være åbne, eller tab af pakker kan undgås, fordi TCP allerede bruges til grundlæggende aktiviteter som f.eks. surfing på internettet eller e-handel.

## Redundans af SIP-proxy

En gennemsnitlig SIP-proxyserver kan håndtere titusindvis af abonnenter. En ekstra server tillader, at en aktiv server midlertidigt kan skiftes ud i forbindelse med vedligeholdelse. Cisco-telefoner understøtter brugen af ekstra SIP-proxyservere for at minimere eller undgå afbrydelse af tjenester.

En statisk liste over proxyservere er ikke altid tilstrækkelig. Hvis vores brugeragent f.eks. servicerer forskellige domæner, er det ikke en god ide at konfigurere en statisk liste over proxyservere for hvert domæne på alle Cisco IP-telefoner.

En enkel måde at understøtte proxyredundans på er at konfigurere en SIP-proxyserver i konfigurationsprofilen til Cisco IP-telefon. DNS SRV-posterne fortæller telefonerne, at de skal kontakte en SIP-proxyserver på et domæne, der er angivet i SIP-meddelelser. Telefonen rådfører sig med DNS-serveren. Hvis indstillingen er konfigureret, returnerer DNS-serveren en SRV-post, der indeholder en liste over SIP-proxyservere for domænet sammen med deres værtsnavne, prioritet, lytteport osv. Cisco IP-telefon forsøger at få kontakt til værterne i deres prioritetsrækkefølge.

Hvis Cisco IP-telefon i øjeblikket bruger en proxyserver med lav prioritet, tester telefonen periodisk proxyen med højere prioritet og skifter til proxyen med højere prioritet, når det er muligt.

## Dobbeltregistrering

Telefonen registreres både til primære (eller primære udgående) og alternative (alternative udgående) proxyer. Når registreringen er sket, sender telefonen først invitations- og ikke-invitations-SIP-meddelelser via den primære proxy. Hvis der ikke er nogen reaktion for den nye INVITE fra den primære proxy, forsøger telefonen efter timeout at få forbindelse til den alternative proxy. Hvis telefonen ikke kan registreres til den primære proxy, sender den en INVITE til den alternative proxy uden at forsøge den primære.

Dobbeltregistrering understøttes på linjebasis. Tre ekstra parametre kan konfigureres via webbrugergrænsefladen og fjernklargøring:

- Alternativ proxy – tom som standard.
- Alternativ udgående proxy – tom som standard.
- Dobbeltregistrering – standard er nej (slået fra).

Når du har konfigureret parametrene, skal du genstarte telefonen for aktivere funktionen.



**Bemærk** Angiv en værdi for den primære proxy (eller primære udgående proxy) og den alternative proxy (eller den alternativ udgående proxy), så funktionen kan fungere korrekt.

### Dobbeltregistrering og DNS SRV-begrænsninger

- Når dobbeltregistrering er aktiveret, skal DNS SRV Proxy Fallback (DNS SRV Proxy-tilbagefald) eller (DNS SRV Proxy-genoprettelse) aktiveres.
- Brug ikke dobbeltregistrering sammen med andre mekanismer til tilbagefald eller genoprettelse. F.eks.: Broadsoft-mekanisme
- Der er ingen genoprettelsesmekanisme til funktionsanmodning. Administratoren kan imidlertid justere omregistreringstiden for at få en hurtig opdatering af registreringstilstanden for primær eller alternativ proxy.

### Dobbeltregistrering og alternativ proxy

Når parameteren Dual Register (Dobbeltregistrering) er indstillet til **Nej**, ignoreres den alternative proxy.

### Registrering af failover og genoprettelse

- Failover – telefonen foretager en failover ved transporttimeout/-fejl eller TCP-forbindelsesfejl, hvis værdierne for Try Backup RSC (prøv sikkerhedskopi – RSC) og Retry Reg RSC (Prøv RSC-registrering igen) er udfyldt med data.
  - Gendannelse – telefonen forsøger at registrere sig igen i forhold til den primære proxy, samtidig med den er registreret eller har forbindelse til den sekundære proxy.
- Automatisk registrering, når failover-parameter styrer failover-funktionen, når der opstår en fejl. Når denne parameter er indstillet til Ja, registreres telefonen igen ved failover eller genoprettelse.

### Virkemåde ved fallback

Fallback sker, når den aktuelle registrering udløber, eller Proxy Fallback Intvl (Interval for proxy-fallback) udløses.

Hvis Proxy Fallback Intvl (Interval for proxyfallback) overskrides, går alle nye SIP-meddelelser til den primære proxy.

Når f.eks. værdien for Register Expires (Registrering udløber) er 3600 sekunder, og Proxy Fallback Intvl (Interval for proxyfallback) er 600 sekunder, udløses fallback 600 sekunder senere.

Når værdien for Register Expires (Registrering udløber) er 800 sekunder, og Proxy Fallback Intvl (Interval for proxyfallback) er 1000 sekunder, udløses fallback ved 800 sekunder.

Når der igen er blevet registreret på den primære server, sendes alle SIP-meddelelser til den primære server.

### RFC3311

Cisco IP-telefon understøtter RFC-3311, SIP UPDATE-metoden.

## SIP NOTIFY XML-tjeneste

Cisco IP-telefon understøtter SIP NOTIFY XML-tjenestehændelsen. Ved modtagelse af en SIP NOTIFY-meddelelse med en XML-tjenestehændelse udfordrer telefonen NOTIFY med et 401-svar, hvis meddelelsen ikke indeholder de rigtige legitimationsoplysninger. Klienten skal angive de rigtige legitimationsoplysninger ved hjælp af MD5-digest med adgangskoden til SIP-kontoen for den tilhørende linje på IP-telefonen.

Meddelelsens brødtekst kan indeholde XML-hændelsesmeddelelsen. F.eks.:

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

Godkendelse:

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

## NAT-tværfunktion med funktioner

NAT (Network Address Translation) giver flere enheder mulighed for at dele en enkelt, offentlig, distribuerbar IP-adresse for at oprette forbindelse via internettet. NAT findes på mange enheder med bredbåndsadgang for at oversætte offentlige og private IP-adresser. Hvis VoIP skal kunne findes sammen med NAT, er NAT tværfunktion obligatorisk.

Det er alle serviceudbydere, der har NAT tværfunktion. Hvis din serviceudbyder ikke har NAT tværfunktion, har du flere muligheder:

- **NAT-tilknytning med Session Border Controller:** Vi anbefaler, at du vælger en tjenesteudbyder, der understøtter NAT-tilknytning via en Session Border Controller. Når serviceudbyderen sikrer NAT-tilknytning, har du flere valg, når du skal vælge en router.
- **NAT-tilknytning med SIP-ALG-router:** NAT-tilknytning kan opnås ved at bruge en router, der har en SIP ALG (Application Layer Gateway). Ved at bruge en SIP-ALG-router har du flere valgmuligheder, når du skal vælge en serviceudbyder.
- **NAT-tilknytning med en statisk IP-adresse:** NAT-tilknytning med en ekstern (offentlig) statisk IP-adresse kan opnås for at sikre kompatibilitet med tjenesteudbyderen. Den NAT-mekanisme, der bruges i routeren, skal være symmetrisk. Hvis du ønsker yderligere oplysninger, kan du se [Bestem symmetrisk og asymmetrisk NAT, på side 348](#).

Brug kun NAT-tilknytning, hvis serviceudbydernetværket ikke har en Session Border Controller-funktion. Se [Konfigurer NAT-tilknytning med den statiske IP-adresse, på side 342](#) for at få yderligere oplysninger om, hvordan du konfigurerer NAT-tilknytning med en statisk IP-adresse.

- **NAT-tilknytning med STUN:** Hvis serviceudbydernetværket ikke har en Session Border Controller-funktion, og hvis de andre krav overholdes, er det muligt at bruge STUN (Session Traversal Utilities for NAT) til at registrere NAT-tilknytningen. Se [Konfigurer NAT-tilknytning med STUN, på side 346](#) for at få oplysninger om konfiguration af NAT-tilknytning med STUN.

## NAT-tilknytning med Session Border Controller

Vi anbefaler, at du vælger en serviceudbyder, der understøtter NAT-tilknytning via en Session Border Controller. Når serviceudbyderen sikrer NAT-tilknytning, har du flere valg, når du skal vælge en router.

## NAT-tilknytning med SIP-ALG-router

NAT-tilknytning kan opnås ved at bruge en router, der har en SIP ALG (Application Layer Gateway). Ved at bruge en SIP-ALG-router har du flere valgmuligheder, når du skal vælge en serviceudbyder.

## Cisco Discovery Protocol

CDP (Cisco Discovery Protocol) er forhandlingsbaseret og bestemmer, på hvilket VLAN (Virtual LAN) Cisco IP-telefon befinder sig. Hvis du bruger en Cisco-switch, er CDP (Cisco Discovery Protocol) tilgængelig og aktiveret som standard. CDP har disse attributter:

- Henter protokoladresserne for naboenheder og registrerer platformen for disse enheder.
- Viser oplysninger om de grænseflader, din router bruger.
- Er uafhængig af medier og protokoller.

Hvis du bruger et VLAN uden CDP, skal du angive et VLAN-id for Cisco IP-telefon.

## LLDP-MED

Cisco IP-telefon understøtter LLDP-MED (Link Layer Discovery Protocol for Media Endpoint Devices) til installation med Ciscos eller tredjeparts netværkstilslutningsenheder, der bruger en automatisk registreringsmekanisme (lag 2). Implementeringen af LLDP-MED sker i overensstemmelse med IEEE 802.1AB-specifikationen (LLDP) fra maj 2005 og ANSI TIA-1057 fra april 2006.

Cisco IP-telefon fungerer som en LLDP-MED-medieslutningsenhed i klasse III med direkte LLDP-MED-forbindelser til netværkstilslutningsenheder, ifølge referencemodellen og definitionen for registrering af medieslutpunkter (ANSI TIA-1057 afsnit 6).

Cisco IP-telefon understøtter kun følgende begrænsede sæt TLV (Type-Length-Values) som en LLDP-MED-medieslutningsenhed i klasse III:

- Kabinet-id – TLV
- Port-id – TLV
- Tid til aktiv – TLV
- Portbeskrivelse – TLV
- Systemnavn – TLV
- Systemfunktioner – TLV
- IEEE 802.3 MAC/PHY Configuration/Status TLV (kun kablede netværk)
- LLDP-MED-funktioner – TLV

- LLDP-MED-netværkspolitik – TLV (kun for programtype = tale)
- LLDP-MED Extended Power-Via-MDI TLV (kun kablet netværk)
- LLDP-MED-firmwarerevision – TLV
- Afslutning på LLDPDU TLV

Den udgående LLDPDU indeholder alle de forudgående TLV'er, hvis det er relevant. Når det gælder den indgående LLDPDU, kasseres LLDPDU, hvis en af følgende TLV'er mangler. Alle andre TLV'er bliver ikke valideret og ignoreres.

- Kabinet-id – TLV
- Port-id – TLV
- Tid til aktiv – TLV
- LLDP-MED-funktioner – TLV
- LLDP-MED-netværkspolitik – TLV (kun for programtype = tale)
- Afslutning på LLDPDU TLV

Cisco IP-telefon sender nedluknings-LLDPDU'en, hvis det er relevant. LLDPDU-rammen indeholder følgende TLV'er:

- Kabinet-id – TLV
- Port-id – TLV
- Tid til aktiv – TLV
- Afslutning på LLDPDU TLV

Der er nogle begrænsninger på implementeringen af LLDP-MED på Cisco IP-telefon:

- Lagring og hentning af oplysninger om omkringstående enheder understøttes ikke.
- SNMP og tilhørende MIB'er understøttes ikke.
- Registrering og hentning af statistiske tællere understøttes ikke.
- Der sker ikke en fuld validering af alle TLV'er; TLV'er, der ikke gælder for telefonerne, ignoreres.
- Protokoltilstandsmaskiner er kun som reference som angivet i standarderne.

## Kabinet-id – TLV

Når det gælder udgående LLDPDU, understøtter TLV undertypen (netværksadresse). Når IP-adressen er kendt, er værdien af kabinet-id'et en oktet af INAN-adresseserienummeret efterfulgt af oktetstrengen for IPv4-adressen, der bruges til talekommunikation. Hvis IP-adressen er ukendt, er værdien for kabinet-id'et 0.0.0.0. Den eneste INAN-adresseserie, der understøttes, er IPv4. I øjeblikket understøttes IPv6-adressen for kabinet-id'et ikke.

Når det gælder indgående LLDPDU, behandles kabinet-id'et som en uklar værdi for at danne MSAP-identifikatoren. Værdien valideres ikke i forhold til dens undertype.

Kabinet-ID TLV er obligatorisk som den første TLV. Det er kun Kabinet-ID TLV (Port-id – TLV), der er tilladt for ud- og indgående LLDPDU'er.

## Port-id – TLV

Når det gælder udgående LLDPDU, understøtter TLV undertypen = 3 (MAC-adresse). MAC-adressen på 6 oktetter for Ethernet-porten bruges til værdien af port-id'et.

Når det gælder indgående LLDPDU, behandles Port ID TLV (Port-id – TLV) som en uklar værdi for at formatere MSAP-identifikatoren. Værdien valideres ikke i forhold til dens undertype.

Port ID TLV (Port-id – TLV) er obligatorisk som det andet TLV. Det er kun Port ID TLV (Port-id – TLV), der er tilladt for ud- og indgående LLDPDU'er.

## Tid til aktiv – TLV

Når det gælder udgående LLDPDU, er værdien for Time to Live TTL (Tid til aktiv – TTL) 180 sekunder. Dette er forskelligt i forhold til den værdi på 120 sekunder, som standarden anbefaler. Når det gælder lukning af LLDPDU, er TTL-værdien altid 0.

Time to Live TLV (Tid til aktiv – TLV) er obligatorisk som det tredje TLV. Det er kun Time to Live TLV (Tid til aktiv – TLV), der kan bruges til ud- og indgående LLDPDU'er.

## Afslutning på LLDPDU TLV

Værdien er 2-oktet, alle er nul. Denne TLV er obligatorisk, og kun én er tilladt for ud- og indgående LLDPDU'er.

## Portbeskrivelse – TLV

Når det gælder den udgående LLDPDU, er værdien for portbeskrivelsen i Port Description TLV (Portbeskrivelse – TLV) den samme som "Port ID TLV" for CDP. Det indgående LLDPDU, portbeskrivelse TLV, ignoreres og valideres ikke. Der er kun tilladt én portbeskrivelse TLV ud- og indgående LLDPDU'er.

## Systemnavn – TLV

Når det gælder Cisco IP-telefon, er værdien SEP+MAC-adresse.

**Eksempel:** SEPAC44F211B1D0

Det indgående LLDPDU, systemnavnet TLV, ignoreres og valideres ikke. Det er kun systemnavnet TLV, der kan bruges til ud- og indgående LLDPDU'er.

## Systemfunktioner – TLV

For den udgående LLDPDU skal bitværdierne i 2-oktet systemfunktionsfelterne i systemfunktioner – TLV indstilles for Bit 2 (bro) og Bit 5 (telefon) for en telefon med en pc-port. Hvis telefonen ikke har en pc-port, er det kun Bit 5, der skal indstilles. Den samme systemfunktionsværdi skal indstilles for det aktiverede funktionsfelt.

Når det gælder indgående LLDPDU, ignoreres systemfunktioner TLV. LTV'en valideres rent semantisk i forhold til MED-enhedstypen.

Systemfunktioner – TLV er obligatorisk for udgående LLDPDU'er. Der er kun tilladt én systemfunktioner – TLV.

## Styringsadresse – TLV

TLV identificerer en adresse, der er tilknyttet til den lokale LLDP-agent (der kan bruges til at nå enheder i et højere lag), for at hjælpe netværksstyringen med registrering. TLV tillader medtagelsen af både systemets grænsefladenummer og et OID (object identifier), der er knyttet til denne styringsadresse, hvis en af dem eller begge er kendt.

- TLV information string length (Strenglængden for TLV-oplysninger) – dette felt indeholder længden (i oktetter) for alle felterne i TLV-oplysningsstrengen.
- Management address string length (Strenglængden for styringsadresse) – dette felt indeholder længden (i oktetter) for styringsadressens undertype + styringsadressefelter.

## Systembeskrivelse – TLV

TLV giver netværksadministrationen mulighed for at meddele systembeskrivelsen.

- TLV information string length (Strenglængden for TLV-oplysninger) – dette felt angiver den nøjagtige længde (i oktetter) af systembeskrivelsen.
- System description (Systembeskrivelse) – dette felt indeholder en alfanumerisk streng, som er den tekstmæssige beskrivelse af netværksenheden. Systembeskrivelsen indeholder det fulde navn og versions-id'et for systemets hardwaretype, softwareoperativsystem og netværkssoftware. Hvis implementeringer understøtter IETF RFC 3418, bruges sysDescr-objektet til dette felt.

## IEEE 802.3 MAC/PHY Configuration/Status TLV

TLV er ikke til automatisk forhandling, men til brug ved fejlfinding. Når det gælder indgående LLDPDU, ignoreres TLV'erne og valideres ikke. Når det gælder udgående LLDPDU, skal understøttelsen/statussen for automatisk forhandling af oktetværdi for TLV være:

- Bit 0 – indstil 1 for at angive, at funktionen til understøttelse af automatisk forhandling understøttes.
- Bit 1 – indstil 1 for at angive, at statussen for automatisk forhandling er aktiveret.
- Bit 2-7 – indstil til 0.

Bitværdierne for de 2 oktetter – felt til PMD med meddelelse om funktion til automatisk forhandling – skal indstilles til:

- Bit 13 – 10BASE-T halv duplekstilstand
- Bit 14 – 10BASE-T fuld duplekstilstand
- Bit 11 – 100BASE-TX halv duplekstilstand
- Bit 10 – 100BASE-TX fuld duplekstilstand



- Bit 15 – ukendt

Bit 10, 11, 13 og 14 skal indstilles.

Værdien for 2 oktetter – driftsmæssig MAU-type – skal indstilles for at afspejle den reelle driftsmæssige MAU-type:

- 16 – 100BASE-TX fuld duplex
- 15 – 100BASE-TX halv duplex
- 11 – 10BASE-T fuld duplex
- 10 – 10BASE-T halv duplex

Det er f.eks. som regel, når telefonen er indstillet til 100BASE-TX fuld duplex. Derefter skal værdien 16 indstilles. TLV er valgfri ved et kablet netværk og kan ikke bruges til et trådløst netværk. Telefonen sender kun dette TLV ud, når den er i kablet tilstand. Når telefonen ikke er indstillet til automatisk forhandling, men en specifik hastighed/duplexfunktion for den udgående LLDPDU TLV, skal bit 1 for understøttelse/status af automatisk forhandling af oktetværdien være klar (0) for at angive, at automatisk forhandling er deaktiveret. De 2 oktetter – felt til PMD med meddelelse om funktion til automatisk forhandling – skal indstilles til 0x8000 for at angive ukendt:

## LLDP-MED-funktioner – TLV

Når det gælder den udgående LLDPDU, skal TLV have enhedstype 3 (slutpunkt i klasse III), hvor følgende bit er indstillet for 2-oktet funktionsfeltet:

Bitposition	Kapabilitet
0	LLDP-MED-funktioner
1	Netværkspolitik
4	Udvidet strøm via MDI -PD
5	Lager

Når det gælder den indgående TLV, kasseres LLDPDU, hvis LLDP-MED TLV mangler.

LLDP-MED-funktioner – TLV er obligatorisk, og kun én er tilladt for ud- og indgående LLDPDU'er. Eventuelle andre LLDP-MED TLV'er ignoreres, hvis de findes før LLDP-MED-funktioner – TLV.

## Netværkspolitik – TLV

I TLV for den udgående LLDPDU indstilles det ukendte politikflag U til 1, før VLAN eller DSCP bestemmes. Hvis VLAN-indstillingen eller DSCP er kendt, indstilles værdien til 0. Når politikken er ukendt, indstilles alle andre værdier til 0. Før VLAN'et bestemmes, indstilles det kodede flag (T) til 0. Hvis det kodede VLAN (VLAN ID > 1) bruges til telefonen, indstilles det kodede flag til (T) til 1. Reserveret (X) er altid indstillet til 0. Hvis VLAN'et bruges, indstilles det tilhørende VLAN-id og L2-prioriteten derefter. Den gyldige værdi for VLAN-id går fra 1-4094. VLAN-id =1 bruges imidlertid aldrig (begrænsning). Hvis DSCP bruges, skal værdiintervallet fra 0-63 indstilles derefter.

I TLV for den indgående LLDPDU tillades flere netværkspolitik-TLV'er til forskellige programtyper.

## LLDP-MED udvidet strøm via MDI – TLV

I TLV for den udgående LLDPDU er den binære værdi for strømtypen indstillet til "0 1" for at angive, at telefonens strømtype er PD-enhed. Telefonens strømkilde er indstillet til "PSE og lokal" med den binære værdi "1 1". Strømprioriteten er indstillet til binær "0 0 0 0" for at angive ukendt prioritet, mens strømværdien er indstillet til maksimal strømværdi. Strømværdien for Cisco IP-telefon er 12900 mW.

Når det gælder indgående LLDPDU, ignoreres TLV'erne og valideres ikke. Det er kun TLV, der er tilladt i de ud- og indgående LLDPDU'er. Telefonen sender kun TLV for det kablede netværk.

LLDP-MED-standarden blev oprindeligt oprettet i en kontekst med Ethernet. Der er løbende diskussion om LLDP-MED til trådløse netværk. Se ANSI-TIA 1057, Annex C, C.3 vedrørende gældende TLV for VoWLAN, tabel 24. Det anbefales, at TLV ikke bruges i forbindelse med det trådløse netværk. Denne TLV er målrettet til brug i forbindelse med PoE og Ethernet. Hvis TLV tilføjes, vil det ikke give nogen værdi i forhold til netværksstyring eller justering af strømpolitikken ved switchen.

## LLDP-MED-lagerstyring – TLV

Denne TLV er valgfri for enheder i klasse III. Når det gælder udgående LLDPDU, understøtter vi kun firmwarerevision TLV. Værdien for firmwarerevisionen er telefonens firmwareversion. Når det gælder indgående LLDPDU, ignoreres TLV'erne og valideres ikke. Det er kun firmwarerevision TLV, der kan bruges til ud- og indgående LLDPDU'er.

# Endelig netværkspolitikløsning og QoS

## Specielle VLAN'er

VLAN=0, VLAN=1 og VLAN=4095 behandles på samme måde som et VLAN uden koder. Da VLAN'et ikke har nogen koder, gælder CoS (Class of Service) ikke.

## Standard QoS for SIP-tilstand

Hvis der ikke er nogen netværkspolitik fra CDP eller LLDP-MED, bruges standardnetværkspolitikken. CoS er baseret på konfiguration til det specifikke lokalnummer. Det gælder kun, hvis det manuelle VLAN er aktiveret, og det manuelle VLAN-id ikke er lig med 0, 1 eller 4095. ToS (Type of Service) er baseret på konfiguration til det specifikke lokalnummer.

## QoS-løsning for CDP

Hvis der er en gyldig netværkspolitik fra CDP:

- Hvis VLAN = 0, 1 eller 4095, indstilles VLAN ikke, eller VLAN har ingen koder. CoS kan ikke bruges, men det kan DSCP. ToS er baseret på standardindstillingen som beskrevet tidligere.
- Hvis VLAN > 1 og VLAN < 4095, indstilles VLAN i overensstemmelse med dette. CoS og ToS er baseret på standardindstillingen som beskrevet tidligere. DSCP er gældende.
- Telefonen genstarter og starter den hurtige startsekvens igen.

## QoS-løsning for LLDP-MED

Hvis CoS gælder, og hvis CoS = 0, bruges standarden for det specifikke lokalnummer som beskrevet tidligere. Men den værdi, der vises på L2-prioritet for TLV for udgående LLDPDU, er baseret på den værdi, der bruges til lokalnummer 1. Hvis CoS gælder, og hvis CoS! = 0, bruges CoS for alle lokalnumre.

Hvis DSCP (knyttet til ToS) gælder, og hvis DSCP = 0, bruges standarden for det specifikke lokalnummer som beskrevet tidligere. Men den værdi, der vises på DSCP for TLV for udgående LLDPDU, er baseret på den værdi, der bruges til lokalnummeret 1. Hvis DSCP gælder, og hvis DSCP! = 0, bruges DSCP for alle lokalnumre.

Hvis VLAN > 1 og VLAN < 4095, indstilles VLAN i overensstemmelse med dette. CoS og ToS er baseret på standardindstillingen som beskrevet tidligere. DSCP er gældende.

Hvis der er en gyldig netværkspolitik for taleprogrammet fra LLDP-MED PDU, og hvis den kodede markør er indstillet, vil VLAN, L2-prioritet (CoS) og DSCP (knyttet til ToS) alle gælde.

Hvis der er en gyldig netværkspolitik for taleprogrammet fra LLDP-MED PDU, og hvis den kodede markør ikke er indstillet, er det kun DSCP (knyttet til ToS), der gælder.

Cisco IP-telefon genstarter og starter den hurtige startsekvens igen.

## Samtidighed med CDP

Hvis både CDP og LLDP-MED er aktiveret, bestemmer VLAN'ets netværkspolitik den politik, der senest er indstillet eller ændret, ved hjælp af en af registreringsstilstandene. Hvis både LLDP-MED og CDP er aktiveret, sender telefonen CDP og LLDP-MED PDU'er under start af telefonen.

Hvis konfigurationen og virkemåden for netværksforbindelsesenheder i CDP- og LLDP-MED-tilstandene ikke er ens, kunne det medføre, at telefonen får en skiftende virkemåde ved genstart på grund af skift til forskellige VLAN'er.

Hvis VLAN'et ikke er indstillet af CDP og LLDP-MED, bruges det VLAN-id, der er konfigureret manuelt. Hvis VLAN-id'et ikke er konfigureret manuelt, understøttes VLAN ikke. DSCP bruges, og netværkspolitikken bestemmer LLDP-MED, hvis det er relevant.

## LLDP-MED med flere netværksenheder

Hvis den samme programtype bruges til netværkspolitikken, men forskellige netværkspolitikker for lag 2 eller lag 3 QoS modtages af telefonerne fra flere netværkstilslutningsenheder, overholdes den seneste gyldige netværkspolitik. For at sikre, at netværkspolitikken er deterministisk og ensartet, må flere netværkstilslutningsenheder ikke sende netværkspolitikker, der giver konflikt, for den samme programtype.





## APPENDIKS **B**

# TR-069-parametersammenligning

- [XML- og TR-069-parametersammenligning, på side 413](#)

## XML- og TR-069-parametersammenligning

Denne tabel viser de XML-parametre, som telefonen bruger, med deres tilsvarende TR-069.

TR-069-parameter	XML-parameter
Device.Services.VoiceService.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ButtonMap	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.BitRate	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.Codec	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.EntryID	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.PacketizationPeriod	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Codecs. {i}.SilenceSuppression	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.DigitMap	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.DSCPCoupled	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.EthernetTaggingCoupled	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FaxPassThrough	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FaxT38	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FileBasedRingGeneration	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.FileBasedToneGeneration	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.MaxLineCount	I/A

TR-069-parameter	XML-parameter
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.MaxProfileCount	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.MaxSessionCount	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.MaxSessionsPerLine	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ModemPassThrough	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.NumberingPlan	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.PatternBasedRingGeneration	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.PatternBasedToneGeneration	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.PSTNSoftSwitchOver	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.Regions	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RingDescriptionsEditable	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RingFileFormats	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RingGeneration	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RingPatternEditable	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RTCP	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.RTPRedundancy	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SignalingProtocols	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.EventSubscription	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.Extensions	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.ResponseMap	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.Role	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSAuthenticationKeySizes	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSAuthenticationProtocols	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSEncryptionKeySizes	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSEncryptionProtocols	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.TLSKeyExchangeProtocols	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.Transports	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SIP.URISchemes	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SRTP	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SRTPEncryptionKeySizes	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.SRTPKeyingMethods	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ToneDescriptionsEditable	I/A

TR-069-parameter	XML-parameter
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ToneFileFormats	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.ToneGeneration	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.Capabilities.VoicePortTests	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.DTMFMethod	DTMF_Afsendelsesmetode_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Enable	I/A
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	Vist_Navn_<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	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.CallTransferEnable	I/A
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	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.DoNotDisturbEnable	DND_Setting
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.MaxSessions	Call_Appearances_Per_Line
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.MessageWaiting	Meddelelse_Venter_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.MWIEnable	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.RepeatDialEnable	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallingFeatures.X_CISCO_SharedLineDNDCfwdEnable	Shared_Line_DND_Cfwd_Enable
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.CallState	I/A

TR-069-parameter	XML-parameter
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	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.Codec	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.Enable	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.EntryID	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.PacketizationPeriod	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.Priority	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.List. {i}.SilenceSuppression	Lydløs_Supp_Aktivér_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.ReceiveBitRate	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.ReceiveCodec	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.ReceiveSilenceSuppression	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitBitRate	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitCodec	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitPacketizationPeriod	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.TransmitSilenceSuppression	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_PREFERRED_CODEC	Foretrukket_Codec_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_PREFERRED_CODEC2	Andet_Foretrukket_Codec_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_PREFERRED_CODEC3	Tredje_Foretrukket_Codec_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_USE_PREF_CODEC_ONLY	Brug_Kun_Foretrukket_Codec_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Codec.X_CISCO_CODEC_NEGOTIATION	Codec_Forhandling_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.DirectoryNumber	Bruger_ID_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Enable	Linje_Aktivér_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.PhyReferenceList	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.RingMuteStatus	I/A
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	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Session. {i}.LocalUDPPort	



TR-069-parameter	XML-parameter
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	Adgangskode_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.AuthUserName	Bruger_ID_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.SIPEventSubscribeNumberOfElements	I/A
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	Godk_ID_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_DisplayName	Vist_Navn_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_UseDNSSRV	Brug_DNS_SRV_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_UserEqualPhone	Bruger_Lige_Telefon_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_SetG729annexb	Indstil_G729_annesb_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_BlindAttnXferEnable	Blind_Att. Overfør_Aktivér_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_FeatureKeySync	Funktionstast_Synk_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.SIP.X_CISCO_DNSSRVAutoPrefix	DNS_SRV_Auto_Præfiks_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.Status	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.EchoCancellationEnable	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.EchoCancellationInUse	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.VoiceProcessing.EchoCancellationTail	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.X_CISCO_DialPlan	Opkaldsplan_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Line. {i}.X_CISCO_DefaultRing	Standard_Ring_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.MaxSessions	Call_Appearences_Per_Line
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Name	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.NumberOfLines	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Region	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.Reset	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.DSCPMark	RTP_TOS_ForskServ_Værdi_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.LocalPortMax	RTP_Port_Max
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.LocalPortMin	RTP_Port_Min
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.RTCP.	

TR-069-parameter	XML-parameter
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	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.SRTP.EncryptionKeySizes	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.RTP.SRTP.KeyingMethods	I/A
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}.RTP.X_CISCO_RTTPBeforeACK	RTP_Før_BEKRÆFT
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.ContactPhoneNumber	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.EmailAddress	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.Name	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.ServiceProviderInfo.URL	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SignalingProtocol	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.	
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.DSCPMark	SIP_TOS_ForskServ_Værdi_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.InviteExpires	INVITE_Expires
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.Organization	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.OutboundProxy	Udgående_Proxy_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.OutboundProxyPort	Udgående_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_Udløber_<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	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.VoiceProfile. {i}.SIP.SIPResponseMapNumberOfElements	I/A
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	I/A
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	I/A
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.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.OPUSDynamicPayload	OPUS_Dynamic_Payload
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVTDynamicPayload	AVT_Dynamic_Payload
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVT16kHzDynamicPayload	AVT_16kHz_Dynamic_Payload
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_SIP.AVT48kHzDynamicPayload	AVT_48kHz_Dynamic_Payload

TR-069-parameter	XML-parameter
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
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence5	Cadence_5
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_Regional.Cadences.Cadence6	Cadence_6

TR-069-parameter	XML-parameter
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.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.Key.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.Key. {i}.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.Key. {i}.Config	Enhed_<i>_Nøgle_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_AttConsole.Unit. {i}.NumberOfKey	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.ExtendedFunction	Udvidet_Funktion_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.Extension	Lokalnummer_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.ShareCallApparence	Del_Opkald_Udseende_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LineKey. {i}.ShortName	Kort_Navn_<i>_
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.NumberOfLineKey	I/A
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.StationName	Station_Name
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.GroupPagingScript	Group_Paging_Script
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.VoiceMailNumber	Voice_Mail_Number
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.BluetoothMode	Bluetooth_Mode

TR-069-parameter	XML-parameter
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Line	Kurvediagram
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.Ringtone.	I/A
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.	I/A
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
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.ServiceAnncServ	Service_Annc_Serv
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.CallRecordingServ	Call_Recording_Serv

TR-069-parameter	XML-parameter
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.SuppServices.ReversePhoneLookupServ	Reverse_Phone_Lookup_Serv
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.	I/A
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
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK14	PSK_14
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK15	PSK_15

TR-069-parameter	XML-parameter
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.ProgramSoftkeys.PSK16	PSK_16
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_PhoneSetting.LDAP.	I/A
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.	I/A
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
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_UserSetting.LogoURL	Logo_URL
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.	I/A



TR-069-parameter	XML-parameter
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.DeactivateSecureCal	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
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG711u	Prefer_G711u_Code
Device.Services.VoiceService. {i}.X_CISCO_StarCode.PreferCodecG722	Prefer_G722_Code

TR-069-parameter	XML-parameter
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.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.UseOnlyCodecOPUS	Force_OPUS_Code
	I/A
	I/A
*(1) Vi understøtter en sådan TR-069-konfiguration, men ingen tilhørende parameter på Web/GUI	I/A
*(2) Vi understøtter en sådan TR-069 konfiguration, men kan kun være indstillet til "Ja"	I/A
*(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)	I/A
*(4) Kun tilgængelig på 8851/8861/8865	I/A
*(5) Denne parameter er til global indstilling, ikke efter lokalnummer	I/A
*(6) Denne fører til codec <i> på linje <i> aktivér/deaktiver, for codec <i> henvises du til *(4)	I/A
*(7) Kun med sidevogn. På mountlake kaldes det kontrast på Attendant Console-LCD	I/A
Device.	I/A
Device.DeviceSummary	I/A
Device.Services.	I/A
Device.Services.VoiceServiceNumberOfEntries	
Device.DeviceInfo.	I/A
Device.DeviceInfo.Manufacturer	I/A
Device.DeviceInfo.ManufacturerOUI	I/A
Device.DeviceInfo.ModelName	I/A
Device.DeviceInfo.Description	I/A

TR-069-parameter	XML-parameter
Device.DeviceInfo.ProductClass	I/A
Device.DeviceInfo.SerialNumber	I/A
Device.DeviceInfo.HardwareVersion	I/A
Device.DeviceInfo.SoftwareVersion	I/A
Device.DeviceInfo.EnabledOptions	I/A
Device.DeviceInfo.AdditionalHardwareVersion	I/A
Device.DeviceInfo.AdditionalSoftwareVersion	I/A
Device.DeviceInfo.ProvisioningCode	I/A
Device.DeviceInfo.DeviceStatus	I/A
Device.DeviceInfo.UpTime	I/A
Device.ManagementServer.	I/A
Device.ManagementServer.URL	I/A
Device.ManagementServer.Username	I/A
Device.ManagementServer.Password	I/A
Device.ManagementServer.PeriodicInformEnable	I/A
Device.ManagementServer.PeriodicInformInterval	I/A
Device.ManagementServer.PeriodicInformTime	I/A
Device.ManagementServer.ParameterKey	I/A
Device.ManagementServer.ConnectionRequestURL	I/A
Device.ManagementServer.ConnectionRequestUsername	I/A
Device.ManagementServer.ConnectionRequestPassword	I/A
Device.GatewayInfo.	I/A
Device.GatewayInfo.ManufacturerOUI	I/A
Device.GatewayInfo.ProductClass	I/A
Device.GatewayInfo.SerialNumber	I/A
Device.Time.	I/A
Device.Time.NTPServer1	Primary_NTP_Server
Device.Time.NTPServer2	Secondary_NTP_Server
Device.Time.CurrentLocalTime	I/A
Device.Time.LocalTimeZone	Time_Zone
Device.Time.X_CISCO_TimeFormat	Time_Format
Device.Time.X_CISCO_DateFormat	Date_Format

TR-069-parameter	XML-parameter
Device.LAN.	I/A
Device.LAN.X_CISCO_IPMode	IP_Mode
Device.LAN.AddressingType	Connection_Type
Device.LAN.IPAddress	Static_IP
Device.LAN.SubnetMask	Netmaske
Device.LAN.DefaultGateway	Gateway
Device.LAN.DNSServers	Primary_DNS
Device.LAN.MACAddress	I/A
Device.LAN.DHCPOptionNumberOfEntries	I/A
Device.LAN.DHCPOption.	I/A
Device.LAN.DHCPOption. {i}.	I/A
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.	I/A
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.	I/A
Device.X_CISCO_Language.DictionaryServerScript	Dictionary_Server_Script
Device.X_CISCO_Language.LanguageSelection	Language_Selection
Device.X_CISCO_Language.Locale	Landstandard
Device.X_CISCO_XmlService.	I/A
Device.X_CISCO_SecuritySettings.TLSCipherList	TLS_Kryptering_Liste
Device.X_CISCO_XmlService.Password	XML_Password
Device.X_CISCO_XmlService.UserName	XML_User_Name
Device.X_CISCO_XmlService.XMLAppServiceName	XML_Application_Service_Name
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

TR-069-parameter	XML-parameter
Device.X_CISCO_XmlService.CISCOXML_EXE_AUTH_MODE	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	Domæne
Device.X_CISCO_UpgradeErrorRetryDelay	Upgrade Error Retry Delay (Forsinkelse på forsøg ved opgraderingsfejl)
Device.X_CISCO_UpgradeRule	Opgraderingsregel
Device.X_CISCO_ProfileRule	Profile_Rule (Profilregel)
Device.X_CISCO_UserConfigurableResync	User_Configurable_Resync
Device.X_CISCO_HTTPReportMethod	HTTP_Report_Method
Device.X_CISCO_CWMPV1dot2Support	CWMP_V1.2_Support

