



## Audioconfiguratie

---

- [Ander audio volume configureren](#) , op pagina 1
- [Spraaocodecs configureren](#), op pagina 3
- [Spraaakkwaliteit rapporteren](#), op pagina 7

### Ander audio volume configureren

U kunt de volume-instellingen configureren in de webinterface van de telefoon.

U kunt de parameters ook configureren in het configuratiebestand voor de telefoon met XML-code (cfg.xml). Zie de syntaxis van de reeks in de tabel **Parameters for Audio Volume** (Parameters voor geluidsvolume) in [Parameters voor audiovolume, op pagina 1](#) voor meer informatie over het configureren van de parameters.

#### Voordat u begint

[De webinterface van de telefoon openen.](#)

#### Procedure

---

- |               |   |
|---------------|---|
| <b>Stap 1</b> | Selecteer <b>Spraak &gt; Gebruiker</b> .  |
| <b>Stap 2</b> | Configureer in de sectie <b>Audio Volume</b> (Audiovolume) het volumenniveau voor audioparameters zoals wordt beschreven in de tabel <b>Parameters for Audio Volume</b> (Parameters voor audiovolume) in <a href="#">Parameters voor audiovolume, op pagina 1</a> . |
| <b>Stap 3</b> | Klik op <b>Submit All Changes</b> .   |
- 

### Parameters voor audiovolume

In de volgende twee tabellen worden de akoestische en audio-instellingen beschreven.

In de volgende tabel wordt een definitie gegeven voor de functie en het gebruik van audiovolumeparameters in de sectie Audiovolume op het tabblad Gebruiker in de telefoonwebinterface. Hij definieert ook de syntaxis

van de string die aan het telefoonconfiguratiebestand is toegevoegd met XML-code (cfg.xml) om een parameter te configureren.

**Tabel 1: Parameters voor audiovolume**

Parameter	Beschrijving
Beltoonvolume	<p>Hiermee wordt het standaardvolume voor de beltoon ingesteld.</p> <p>Voer een van de volgende handelingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML(cfg.xml) een tekenreeks in de volgende notatie in:  <code>&lt;Ringer_Volume ua="rw"&gt;8&lt;/Ringer_Volume&gt;</code></li> <li>• Voer op de telefoonwebpagina een geldige waarde in voor het beltoonvolume.</li> </ul> <p>Toegestane waarden: een geheel getal tussen 0 en 15            Standaard: 9</p>
Luidsprekervolume	<p>Hiermee wordt het standaardvolume voor de luidsprekertelefoon ingesteld.</p> <p>Voer een van de volgende handelingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML(cfg.xml) een tekenreeks in de volgende notatie in:  <code>&lt;Speaker_Volume ua="rw"&gt;11&lt;/Speaker_Volume&gt;</code></li> <li>• Voer op de telefoonwebpagina een geldige waarde in voor het luidsprekervolume.</li> </ul> <p>Toegestane waarden: een geheel getal tussen 0 en 15            Standaard: 11</p>
Volume handset	<p>Hiermee wordt het standaardvolume voor de handset ingesteld.</p> <p>Voer een van de volgende handelingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML(cfg.xml) een tekenreeks in de volgende notatie in:  <code>&lt;Handset_Volume ua="rw"&gt;9&lt;/Handset_Volume&gt;</code></li> <li>• Voer op de telefoonwebpagina een geldige waarde in voor het volume van de handset.</li> </ul> <p>Toegestane waarden: een geheel getal tussen 0 en 15            Standaard: 10</p>

Parameter	Beschrijving
Volume headset	<p>Hiermee wordt het standaardvolume voor de headset ingesteld.</p> <p>Voer een van de volgende handelingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML(cfg.xml) een tekenreeks in de volgende notatie in:  <pre>&lt;Headset_Volume ua="rw"&gt;9&lt;/Headset_Volume&gt;</pre> </li> <li>• Voer op de telefoonwebpagina een geldige waarde in voor het volume van de headset.</li> </ul> <p>Toegestane waarden: een geheel getal tussen 0 en 15</p> <p>Standaard: 10</p>
Besturing Electronic HookSwitch	<p>Hiermee schakelt u of de functie Electronic HookSwitch (EHS) in of uit. Nadat EHS is ingeschakeld, geeft de AUX-poort geen logboeken als uitvoer.</p> <p>Voer een van de volgende handelingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML(cfg.xml) een tekenreeks in de volgende notatie in:  <pre>&lt;Ehook_Enable ua="na"&gt;Yes&lt;/Ehook_Enable&gt;</pre> </li> <li>• Voer op de telefoonwebpagina een geldige waarde in voor het EHS-volume.</li> </ul> <p>Toegestane waarden: Ja Nee</p> <p>Standaard: Nee</p>

## Spraakcodecs configureren

Een codecresource wordt als toegewezen beschouwd als deze in de SDP-codeclijst van een actief gesprek is opgenomen, zelfs als deze uiteindelijk niet voor de verbinding wordt gekozen. Onderhandeling van de optimale spraakcodec is soms afhankelijk van de mogelijkheid van de Cisco IP-telefoon om een codecnaam te matchen met de naam van het far-end apparaat of de gatewaycodec. De netwerkbeheerder kan op de telefoon de verschillende ondersteunde codecs afzonderlijk benoemen, zodat de juiste codec met succes onderhandelt met de far-end apparatuur.

Cisco IP-telefoon ondersteunt spraakcodecprioriteit. U kunt maximaal drie gewenste codecs selecteren. De beheerder kan de voor elke lijn gebruikte codec met lage bitrate selecteren. G.711a en G.711u zijn altijd ingeschakeld.

U kunt de parameters ook configureren in het configuratiebestand voor de telefoon met XML-code (cfg.xml). Zie de syntaxis van de reeks in [Audiocodec-parameters, op pagina 4](#) voor meer informatie over het configureren van de parameters.

### Voordat u begint

Open de beheerwebpagina van de telefoon. Zie [De webinterface van de telefoon openen](#).

## Procedure

- Stap 1** Selecteer **Spraak > Toest.(n)**, waarbij n een toestelnummer is.
- Stap 2** Configureer de parameters in de sectie **Audio Configuration** (Audioconfiguratie) zoals is gedefinieerd in de tabel [Audiocodec-parameters](#), op pagina 4.
- Stap 3** Klik op **Submit All Changes**.

## Audiocodec-parameters

In de volgende tabel wordt een definitie gegeven voor de functie en het gebruik van de spraakcodec-parameters in de sectie **Audioconfiguratie** op het tabblad **Spraak > Ext (n)** in de telefoonwebinterface. Hij definieert ook de syntaxis van de tekenreeks die aan het telefoonconfiguratiebestand (cfg.xml) is toegevoegd met XML-code om een parameter te configureren.

**Tabel 2: Audiocodec-parameters**

Parameter	Beschrijving
Voorkeurscodec	<p>Voorkeurscodec voor alle gesprekken. De werkelijke codec die in een gesprek wordt gebruikt, is nog steeds afhankelijk van het resultaat van het codeonderhandelingsprotocol.</p> <p>Voer een van de volgende handelingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML(cfg.xml) een tekenreeks in de volgende notatie in:           <pre>&lt;Preferred_Codec_1_ ua="rw"&gt;G711u&lt;/Preferred_Codec_1_&gt;</pre> </li> <li>• Selecteer de gewenste codec in de lijst in de telefoonwebinterface.</li> </ul> <p>Toegestane waarden: G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC OPUS</p> <p>Standaard: G711u</p>
Use Pref Codec Only (Alleen voorkeurscodec gebruiken)	<p>Selecteer <b>Nee</b> om alle codes te kunnen gebruiken. Selecteer <b>Ja</b> om alleen de gewenste codes te kunnen gebruiken. Als u Ja selecteert, mislukken gesprekken als de gewenste codecs niet worden ondersteund door de andere kant.</p> <p>Voer een van de volgende handelingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML(cfg.xml) een tekenreeks in de volgende indeling in: <pre>&lt;Use_Pref_Codec_Only_1_ ua="rw"&gt;Nee&lt;/Use_Pref_Codec_Only_1_&gt;</pre></li> <li>• Stel dit veld in de telefoonwebinterface in op Ja of Nee.</li> </ul> <p>Toegestane waarden: Ja Nee</p> <p>Standaard: Nee</p>

Parameter	Beschrijving
Tweede voorkeurscodec	<p>De codec die moet worden gebruikt als de codec die bij <b>Voorkeurscodec</b> is opgegeven, niet werkt.</p> <p>Voer een van de volgende handelingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML(cfg.xml) een tekenreeks in de volgende notatie in: <pre>&lt;Second_Preferred_Codec_1_ ua="rw"&gt;Niet opgegeven&lt;/Second_Preferred_Codec_1_&gt;</pre> </li> <li>• Selecteer de gewenste codec in de lijst in de telefoonwebinterface.</li> </ul> <p>Toegestane waarden: Niet opgegeven G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC OPUS Standaard: niet-opgegeven</p>
Derde voorkeurscodec	<p>De codec die moet worden gebruikt als de codecs die bij <b>Voorkeurscodec</b> en de <b>Tweede voorkeurscodec</b> zijn opgegeven, niet werken.</p> <p>Voer een van de volgende handelingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML(cfg.xml) een tekenreeks in de volgende notatie in: <pre>&lt;Third_Preferred_Codec_1_ ua="rw"&gt;Niet opgegeven&lt;/Third_Preferred_Codec_1_&gt;</pre> </li> <li>• Selecteer de gewenste codec in de lijst in de telefoonwebinterface.</li> </ul> <p>Toegestane waarden: Niet opgegeven G711u G711a G729a G722 G722.2 iLBC OPUS Standaard: niet-opgegeven</p>
G711u Enable (G711u inschakelen) G711a Enable (G711a inschakelen) G729a Enable (G729a inschakelen) G722 Enable (G722 inschakelen) G722.2 Enable (G722.2 inschakelen) iLBC Enable (iLBC inschakelen)	<p>Hiermee wordt het gebruik van een bepaalde codec ingeschakeld.</p> <p>Voer een van de volgende handelingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML(cfg.xml) een tekenreeks in de volgende notatie in: <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;Nee&lt;/G722.2_Enable_1_&gt; &lt;iLBC_Enable_1_ ua="rw"&gt;Nee&lt;/iLBC_Enable_1_&gt; &lt;OPUS_Enable_1_ ua="rw"&gt;Ja&lt;/OPUS_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>• Stel in de telefoonwebinterface het overeenkomstige veld in op <b>Ja</b> om het gebruik van een bepaalde codec in te schakelen, of op <b>Nee</b> om deze uit te schakelen.</li> </ul> <p><b>Opmerking</b> De verzendsnelheid van de G.729a-codec is 8 kbps.</p>

Parameter	Beschrijving
Stilteonderdrukking inschakelen	<p>Hiermee wordt stilteonderdrukking in- of uitgeschakeld. Wanneer u <b>Ja</b> instelt, worden stille audioframes niet verzonden.</p> <p>Voer een van de volgende handelingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML(cfg.xml) een tekenreeks in de volgende notatie in: <pre>&lt;Silence_Supp_Enable_1_ ua="rw"&gt;Nee&lt;/Silence_Supp_Enable_1_&gt;</pre> </li> <li>• Stel dit veld in de telefoonwebinterface in op <b>Ja</b> om stilteonderdrukking in te schakelen, of op <b>Nee</b> om deze uit te schakelen.</li> </ul> <p>Toegestane waarden: Ja Nee</p> <p>Standaard: Nee</p>
DTMF Tx Method (DTMF-verzendmethode)	<p>De methode voor het verzenden van DTMF-signalen naar de andere kant. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AVT (Audio Video Transport). Hiermee wordt DTMF als AVT-gebeurtenissen verzonden.</li> <li>• InBand: hiermee wordt DTMF met behulp van het audiopad verzonden.</li> <li>• Auto: gebruikt InBand of AVT op basis van het resultaat van codeonderhandeling.</li> <li>• INFO: gebruikt de SIP INFO-methode.</li> <li>• InBand+INFO: gebruikt zowel het audiopad als de SIP INFO-methode.</li> <li>• AVT+INFO: gebruikt zowel de AVT- als de SIP INFO-methode.</li> </ul> <p>Voer een van de volgende handelingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML(cfg.xml) een tekenreeks in de volgende notatie in: <pre>&lt;DTMF_Tx_Method_1_ ua="rw"&gt;Auto&lt;/DTMF_Tx_Method_1_&gt;</pre> </li> <li>• Selecteer in de telefoonwebinterface de gewenste verzendmethode in de lijst.</li> </ul> <p>Standaard: automatisch</p>

Parameter	Beschrijving
Codeonderhandeling	<p>Wanneer deze optie is ingesteld op <b>Standaard</b>, reageert de telefoon op een uitnodiging met 200 OK, waarin alleen de voorkeurscodec wordt weergegeven. Wanneer deze optie is ingesteld op <b>Alles weergeven</b>, reageert de telefoon met een lijst met alle codecs die de telefoon ondersteunt.</p> <p>Voer een van de volgende handelingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML(cfg.xml) een tekenreeks in de volgende notatie in: <pre>&lt;Codec_Negotiation_1_ ua="na"&gt;Standaard&lt;/Codec_Negotiation_1_&gt;</pre> </li> <li>• Selecteer in de telefoonwebinterface de gewenste optie in de lijst.</li> </ul> <p>Toegestane waarden: Standaard Alles weergeven</p> <p>Standaard: Standaard</p>
Coderingsmethode	<p>Coderingsmethode die tijdens beveiligd gesprek moet worden gebruikt. Opties zijn AES 128 en AES 256 GCM</p> <p>Voer een van de volgende handelingen uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML(cfg.xml) een tekenreeks in de volgende notatie in: <pre>&lt;Encryption_Method_1_ ua="na"&gt;AES 128&lt;/Encryption_Method_1_&gt;</pre> </li> <li>• Selecteer in de telefoonwebinterface de gewenste coderingsmethode in de lijst.</li> </ul> <p>Toegestane waarden: AES 128 AES 256 GCM</p> <p>Standaard: AES 128.</p>

## Spraakqualiteit rapporteren

U kunt metrische gegevens voor spraakqualiteit voor VoIP-sessies (Voice over Internet Protocol) vastleggen met een Session Initiation Protocol-gebeurtenispakket (SIP). Informatie over de spraakqualiteit die afkomstig is van RTP en gespreksinformatie uit SIP, worden van een User Agent (UA) in een sessie (reporter) overgedragen naar een derde partij (collector).

Cisco IP-telefoon gebruikt User Datagram Protocol (UDP) voor het verzenden van een SIP PUBLISH-bericht naar een collectorserver.

## Ondersteunde scenario's voor spraakqualiteit rapporteren

Momenteel wordt alleen in het basisgesprekscenario het rapporteren van spraakqualiteit ondersteund. Een basisgesprek kan een inkomend of uitgaand peer-gesprek zijn. De telefoon ondersteunt periodieke SIP Publish-berichten.

## Gemiddelde opinescores en codecs

In de metrische gegevens voor spraakkwaliteit wordt MOS (Mean Opinion Score) gebruikt om de kwaliteit te beoordelen. Een MOS-beoordeling van 1 is de laagste kwaliteit en een MOS-beoordeling van 5 is de hoogste kwaliteit. In de volgende tabel wordt een beschrijving van een aantal codecs en MOS-scores gegeven. De telefoon ondersteunt alle codecs. Voor alle codecs verzendt de telefoon het SIP Publish-bericht.

Codec	Complexiteit en omschrijving	MOS	Minimale gespreksduur voor geldige MOS-waarde
G.711 (A-law en u-law)	Zeer lage complexiteit. Ondersteunt niet-gecomprimeerde 64 kbps gedigitaliseerde spraakverzending bij een tot tien 5 ms spraakframes per pakket. Deze codec verschaft de hoogste spraakkwaliteit en gebruikt de meeste bandbreedte van de beschikbare codecs.	Een minimumwaarde van 4,1 geeft een goede spraakkwaliteit aan.	10 seconden.
G.729A	Lage tot gemiddelde complexiteit.	Een minimumwaarde van 3,5 geeft een goede spraakkwaliteit aan.	30 seconden.
G.729AB	Bevat dezelfde gereduceerde complexiteitswijzigingen die aanwezig zijn in G.729A.	Een minimumwaarde van 3,5 geeft een goede spraakkwaliteit aan.	30 seconden.

## Spraakkwaliteitrapportage configureren

U kunt een rapport met spraakkwaliteit genereren voor elk toestel op de telefoon. Met de parameters voor het VQM SIP Publish-bericht (Voice Quality Metrics, metrische gegevens spraakkwaliteit) kunt u:

- Rapporten met spraakkwaliteit genereren.
- Uw rapporten een naam geven.
- Bepalen wanneer de telefoon SIP Publish-berichten verzendt.

U kunt de parameters ook configureren in het configuratiebestand voor de telefoon met XML-code (cfg.xml). Zie [Parameters voor VQM SIP Publish-berichten, op pagina 9](#).

### Voordat u begint

Open de beheerwebpagina van de telefoon. Zie [De webinterface van de telefoon openen](#).

### Procedure

**Stap 1** Selecteer **Voice (Spraak) > Ext(n) (Toestel(n))**, waarbij (n) het toestelnummer is.



- Stap 2** Voer in **SIP Settings** (SIP-instellingen) een waarde in het veld **Voice Quality Report Address** (Adres spraakkwaliteitrapport) in. U kunt een domeinnaam of een IP-adres invoeren.
- U kunt ook een poortnummer samen met de domeinnaam of een IP-adres invoeren voor deze parameter. Als u geen poortnummer invoert, wordt standaard de waarde van **SIP UDP Port** (5060) gebruikt. Als de URL-parameter van de collectorserver leeg is, wordt geen SIP PUBLISH-bericht verzonden.
- Stap 3** Voer de rapportnaam in voor de parameter **Voice Quality Report Group** (Groep spraakkwaliteitrapport). De rapportnaam mag niet beginnen met een koppelteken (-), een puntkomma (;) of een spatie.
- Stap 4** Voer een interval in seconden in voor de parameter **Voice Quality Report Interval** (Interval spraakkwaliteitrapport). Voorbeeld: **20** voor rapportage met een interval van 20 seconden.
- Stap 5** Klik op **Submit All Changes**.

## Parameters voor VQM SIP Publish-berichten

In de volgende tabel worden de parameters voor de VQM (Voice Quality Metrics) voor SIP-berichten gedefinieerd in de sectie **SIP-instellingen** op het tabblad **Spraak > Ext(n)** in de telefoonwebinterface. Hij definieert ook de syntaxis van de tekenreeks die aan het telefoonconfiguratiebestand (cfg.xml) is toegevoegd met XML-code om een parameter te configureren.

*Tabel 3: Parameters voor VQM SIP Publish-berichten*

Naam van parameter	Beschrijving
Adres spraakkwaliteitrapport	<p>Hiermee kunt u een van de volgende opties invoeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domeinnaam</li> <li>• IP-adres</li> <li>• Het SIP UDP-poortnummer in combinatie met de domeinnaam</li> </ul> <p>Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML (cfg.xml) een tekenreeks met de volgende notatie in:</p> <pre>&lt;Voice_Quality_Report_Address_1_ua="na"&gt;fake_vq_collector&lt;/Voice_Quality_Report_Address_1_&gt;</pre> <p>Standaardparameter = leeg (geen rapport)</p> <p>Standaard SIP UDP-poort = 5060</p>

Naam van parameter	Beschrijving
Rapportgroep Spraakkwaliteit	<p>Hiermee kunt u een rapportnaam voor spraakkwaliteit invoeren.</p> <p>De rapportnaam mag niet beginnen met een:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• afbreekstreepje (-)</li> <li>• puntkomma (;)</li> <li>• spatie</li> </ul> <p>Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML (cfg.xml) een tekenreeks met de volgende notatie in:</p> <pre>&lt;Voice_Quality_Report_Group_1_ua="na"&gt;test-group-1&lt;/Voice_Quality_Report_Group_1_&gt;</pre> <p>Standaardparameter = leeg (de canonieke naam wordt gebruikt in de vorm van <b>identificer@ipAddress.</b>)</p>
Rapportinterval spraakkwaliteit	<p>Hiermee kunt u bepalen wanneer de telefoons SIP Publish-berichten verzenden.</p> <p>Als u het <b>adres voor het rapport over de spraakkwaliteit</b> correct hebt geconfigureerd, kunnen de SIP Publish-berichten worden verzonden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer het gesprek is beëindigd of in de wacht wordt geplaatst.</li> <li>• Periodiek, wanneer u voor deze parameter een interval in seconden invoert. Bijvoorbeeld: <b>20</b> voor intervallen van 20 seconden.</li> </ul> <p>Voer in het telefoonconfiguratiebestand met XML (cfg.xml) een tekenreeks met de volgende notatie in:</p> <pre>&lt;VQ_Report_Interval_1_ua="na"&gt;20&lt;/VQ_Report_Interval_1_&gt;</pre> <p>Standaardparameter = 0 (geen periodiek SIP Publish-bericht)</p>