



## Technische details

- [Fysieke en operationele omgevingspecificaties, op pagina 1](#)
- [Kabelspecificaties, op pagina 2](#)
- [Voedingsvereisten telefoon, op pagina 2](#)
- [Ondersteunde netwerkprotocollen, op pagina 4](#)
- [Interactie Cisco Unified Communications Manager, op pagina 8](#)
- [Interactie Cisco Unified Communications Manager Express, op pagina 8](#)
- [Interactie Voicemailstelsysteem, op pagina 9](#)
- [Configuratiebestanden telefoon, op pagina 9](#)
- [Telefoongedrag tijdens netwerkcongestie, op pagina 10](#)
- [Application Programming Interface, op pagina 10](#)

## Fysieke en operationele omgevingspecificaties

De volgende tabel beschrijft de fysieke en operationele omgevingspecificaties voor Cisco IP-conferentietelefoon.

**Tabel 1: Fysieke en operationele omgevingspecificaties**

Specificatie	Waarde of bereik
Bedrijfstemperatuur	0° tot 40°C (32° tot 104°F)
Relatieve vochtigheid bij in bedrijf	10% tot 90% (niet-condenserend)
Opslagtemperatuur	-10° tot 60°C (14° tot 140°F)
Hoogte	226 mm (8,9 in)
Breedte	226 mm (8,9 in)
Diepte	54,4 mm (2,14 in)
Gewicht	0,907 kg (2,0 lb)

Specificatie	Waarde of bereik
Aan/uit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE PoE klasse 2. De telefoon is compatibel met IEEE 802.3af- en 802.3at-switchblades en ondersteunt zowel Cisco Discovery Protocol als Link Layer Discovery Protocol - Power over Ethernet (LLDP-PoE)</li> <li>• Als de verbonden LAN-switches PoE niet ondersteunen, is een extra PoE-stroominjector nodig om de voeding van het AC-wandstopcontact om te zetten voor PoE.</li> </ul>
Snoeren	<p>Categorie 3/5/5e/6 voor 10-Mbps snoeren met 4 paar</p> <p>Categorie 5/5e/6 voor 100-Mbps snoeren met 4 paar</p> <p><b>Opmerking</b> Snoeren hebben 4 paar draden voor in totaal 8 conductors.</p>
Afstandsvereisten	<p>Conform de Ethernet-specificatie wordt een maximale kabellengte ondersteund tussen Cisco IP-conferentietelefoon en de switch van 100 meter (330 feet).</p>

Zie voor meer informatie *Gegevensblad van Cisco IP-conferentietelefoon 7832*: <http://www.cisco.com/c/en/us/products/collaboration-endpoints/unified-ip-phone-7800-series/datasheet-listing.html>

## Kabelspecificaties

- RJ-45-aansluiting voor de LAN 10/100BaseT-verbinding.

## Voedingsvereisten telefoon

De Cisco IP-conferentietelefoon kan deze voedingsbronnen gebruiken:

- PoE (Power over Ethernet)
- Cisco IP-conferentietelefoon 7832 PoE Midspan Cable en Cisco Power Cube 3
- Cisco IP-telefoon Power Injector



**Opmerking**

De Midspan Cable is momenteel niet beschikbaar.

Tabel 2: Richtlijnen voor voeding van Cisco IP-conferentietelefoon

Voedingstype	Richtlijnen
PoE-voeding: geleverd door de switch via de Ethernet-kabel die op de telefoon is aangesloten.	Om te zorgen dat de telefoon ononderbroken werkt, moet de switch een noodstroomvoorziening hebben.  Controleer of de CatOS- of IOS-versie die op de switch werkt, de gewenste telefoonimplementatie ondersteunt. Zie de documentatie voor uw switch voor informatie over de versie van het besturingssysteem.
Externe voeding: afkomstig van de Cisco IP-conferentietelefoon 7832 PoE Midspan-kabel en Cisco Power Cube-3	De midspan-kabel en de stroomkubus leveren de voeding aan de Ethernet-kabel.  Wanneer u een telefoon installeert die wordt gevoed met een midspan-adapter, sluit u de adapter op de voeding aan voordat u de Ethernet-kabel op de telefoon aansluit. Wanneer u een telefoon verwijdert die gebruikmaakt van de midspan-adapter, moet u de Ethernet-kabel loshalen van de telefoon voordat u de voeding van de adapter uitzet.
Externe voeding: geleverd via Cisco IP-telefoon-stroominjector	De stroominjector levert de voeding aan de Ethernet-kabel.  Wanneer u een telefoon installeert die wordt gevoed met de stroominjector, sluit u de injector op de voeding aan voordat u de Ethernet-kabel op de telefoon aansluit. Wanneer u een telefoon verwijdert die gebruikmaakt van de injector, moet u de Ethernet-kabel loshalen van de telefoon voordat u de voeding van de injector uitzet.

## Stroomstoring

Als u contact wilt opnemen met nooddiensten, moet uw telefoon worden voorzien van stroom. Als er een onderbreking in de stroomvoorziening optreedt, zijn nooddiensten pas weer bereikbaar wanneer de stroomvoorziening is hersteld. Bij een stroomstoring of stroomuitval moet u de apparatuur wellicht resetten of configureren voordat u nooddiensten kunt bellen.

## Energiebesparingen

U kunt de hoeveelheid energie beperken die door Cisco IP-telefoon wordt verbruikt door de modus Energiebesparing of EnergyWise (Power Save Plus) te gebruiken.

### Energiebesparing

In de Energiebesparingsmodus wordt de achtergrondverlichting van het scherm uitgeschakeld wanneer de telefoon niet wordt gebruikt. De telefoon blijft in de Energiebesparingsmodus voor de geplande duur of tot de gebruiker op een knop drukt.

### Power Save Plus (EnergyWise)

De Cisco IP-telefoon ondersteunt de modus Cisco EnergyWise (Power Save Plus). Wanneer uw netwerk een EnergyWise-controller (EW) bevat (bijvoorbeeld een Cisco-switch met de EnergyWise-voorziening ingeschakeld), kunt u de telefoons zo configureren dat ze sluimeren (uitschakelen) en ontwakken (inschakelen) volgens een schema om het energieverbruik verder te verminderen.

Configureer elke telefoon zodanig dat deze de EnergyWise-instellingen kan in- of uitschakelen. Als EnergyWise is ingeschakeld, configureert u een slaap- en een wektijd naast andere parameters. Deze parameters worden naar de telefoon verzonden als onderdeel van het XML-bestand voor telefoonconfiguratie.

### Verwante onderwerpen

[Planning Energiebesparing voor Cisco IP-telefoon](#)

[Planning EnergyWise op Cisco IP-telefoon](#)

## Ondersteunde netwerkprotocollen

Cisco IP-conferentietelefoons ondersteunen diverse industriestandaard- en Cisco-netwerkprotocollen die vereist zijn voor gesproken communicatie. In de volgende tabel ziet u een overzicht van de netwerkprotocollen die door de telefoons worden ondersteund.

**Tabel 3: Ondersteunde netwerkprotocollen op de Cisco IP-conferentietelefoon**

Netwerkprotocol	Doel	Opmerkingen over gebruik
Bootstrap Protocol (BootP)	BootP schakelt een netwerkkapparaat, zoals de telefoon, in om bepaalde opstartgegevens te detecteren, zoals het IP-adres.	—
Cisco Discovery Protocol (CDP)	CDP is een apparaatdetectieprotocol dat werkt op alle door Cisco gefabriceerde apparatuur.  Een apparaat kan CDP gebruiken om zijn bestaan aan te geven voor andere apparaten en informatie over andere apparaten te ontvangen in het netwerk.	De telefoon gebruikt CDP om informatie te communiceren als de hulp-VLAN-id, voedingsbeheerdetails per poort en QoS-configuratiegegevens (Quality of Service) met de Cisco Catalyst-switch.

Netwerkprotocol	Doel	Opmerkingen over gebruik
Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)	<p>DHCP wijst een IP-adres dynamisch toe aan netwerkapparaten.</p> <p>Met DHCP kunt u een IP-telefoon aansluiten op het netwerk en de telefoon laten werken zonder dat u handmatig een IP-adres moet toewijzen of aanvullende netwerkparameters moet configureren.</p>	<p>DHCP is standaard ingeschakeld. Als DHCP is uitgeschakeld, moet u het IP-adres, subnetmasker, gateway en TFTP-server lokaal handmatig op elke telefoon configureren.</p> <p>We raden u aan de aangepaste DHCP-optie 150 te gebruiken. Met deze methode kunt u het IP-adres van de TFTP-server configureren als de optiewaarde.</p> <p>Voor meer ondersteunde DHCP-configuraties raadpleegt u de documentatie bij uw specifieke versie van Cisco Unified Communications Manager.</p> <p><b>Opmerking</b> Als u optie 150 niet kunt gebruiken, kiest u DHCP-optie 66.</p>
Hypertext Transfer Protocol (HTTP)	HTTP is het standaardprotocol voor informatie-overdracht en het verplaatsen van documenten over internet en het web.	Telefoons gebruiken HTTP voor XML-services, configuratie, upgrade en probleemoplossing.
Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS)	Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) is een combinatie van Hypertext Transfer Protocol met het SSL/TLS-protocol voor het leveren van codering en veilige identificatie van servers.	<p>Voor webtoepassingen met ondersteuning voor zowel HTTP als HTTPS zijn twee URL's geconfigureerd. Telefoons die ondersteuning bieden voor HTTPS, kiezen de HTTPS-URL.</p> <p>Er wordt een hangslotpictogram weergegeven voor de gebruiker als de verbinding met de service via HTTPS verloopt.</p>
IEEE 802,1X	<p>Met de IEEE 802.1X-standaard wordt een protocol voor client-/servergebaseerd toegangsbeheer en verificatie gedefinieerd dat ervoor zorgt dat niet-geautoriseerde clients geen verbinding kunnen maken met een LAN via openbaar toegankelijke poorten.</p> <p>Totdat de client wordt geverifieerd, staat 802.1X-toegangsbeheer alleen EAPOL-verkeer (Extensible Authentication Protocol over LAN) toe via de poort waarmee de client is verbonden. Als de verificatie is gelukt, kan normaal verkeer de poort passeren.</p>	<p>De telefoon implementeert de IEEE 802.1X-standaard via ondersteuning voor de volgende verificatiemethoden: EAP-FAST en EAP-TLS.</p> <p>Wanneer 802.1X-verificatie wordt ingeschakeld op de telefoon, moet u de spraak-VLAN uitschakelen.</p>

Netwerkprotocol	Doel	Opmerkingen over gebruik
Internet Protocol (IP)	IP is een berichtprotocol dat pakketten adresseert en verzendt via het netwerk.	<p>Als netwerkapparaten willen communiceren met IP, moeten ze een toegewezen IP-adres, subnet en gateway hebben.</p> <p>IP-adressen, subnetten en gateway-id's worden automatisch toegewezen als u de telefoon gebruikt met Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). Als u DHCP niet gebruikt, moet u deze eigenschappen lokaal handmatig aan elke telefoon toewijzen.</p> <p>De telefoons ondersteunen het IPv6-adres.</p> <p>Voor meer informatie raadpleegt u de documentatie bij uw specifieke versie van Cisco Unified Communications Manager.</p>
Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	LLDP is een gestandaardiseerd netwerkdetectieprotocol (vergelijkbaar met CDP) dat wordt ondersteund op een aantal apparaten van Cisco en derden.	De telefoon ondersteunt LLDP op de pc-poort.
Link Layer Discovery Protocol-Media Endpoint Devices (LLDP-MED)	LLDP-MED is een uitbreiding van de LLDP-standaard die is ontwikkeld voor spraakproducten.	<p>De telefoon ondersteunt LLDP-MED op de SW-poort voor het communiceren van informatie zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuratie spraak-VLAN</li> <li>• Apparaatdetectie</li> <li>• Voedingsbeheer</li> <li>• Inventarisbeheer</li> </ul> <p>Voor meer informatie over ondersteuning voor LLDP-MED raadpleegt u de whitepaper <i>LLDP-MED and Cisco Discovery Protocol</i> via deze URL:</p> <p><a href="http://www.cisco.com/en/US/tech/652k701/technologies_white_paper000ac804c46c.html">http://www.cisco.com/en/US/tech/652k701/technologies_white_paper000ac804c46c.html</a></p>
Real-Time Transport Protocol (RTP)	RTP is een standaardprotocol voor het transporteren van real-time gegevens, zoals interactieve spraak en video, via gegevensnetwerken.	De telefoons gebruiken het RTP-protocol voor het verzenden en ontvangen van real-time spraakverkeer van andere telefoons en gateways.
Real-Time Control Protocol (RTCP)	RTCP werkt samen met RTP voor het leveren van QoS-gegevens (zoals jitter, latentie en retourvertraging) op RTP-stromen.	RTCP is standaard ingeschakeld.

Netwerkprotocol	Doel	Opmerkingen over gebruik
Session Initiation Protocol (SIP)	SIP is de IETF-standaard (Internet Engineering Task Force) voor multimediaconferentie via IP. SIP is een op ASCII gebaseerd controleprotocol op de applicatielaag (gedefinieerd in RFC 3261), dat kan worden gebruikt om gesprekken tussen twee of meer eindpunten tot stand te brengen, te onderhouden en te beëindigen.	Net als andere VoIP-protocollen is SIP ontworpen om functies als signalering en sessiebeheer te leveren binnen een telefonienetwerk met pakketten. Met signalering kunnen gespreksgegevens over netwerkgrenzen heen worden verzonden. Sessiebeheer biedt de mogelijkheid om de kenmerken van een end-to-end gesprek te beheren.  Cisco IP-telefoons ondersteunen het SIP-protocol wanneer de telefoons werken met alleen IPv6, alleen IPv4, of met zowel IPv4 als IPv6.
Secure Real-Time Transfer protocol (SRTP)	SRTP is een uitbreiding van het RTP-audio-/videoprofiel (Real-Time Protocol) en garandeert de integriteit van RTP- en RTCP-pakketten (Real-Time Control Protocol) door het leveren van verificatie, integriteit en codering van mediapakketten tussen twee eindpunten.	De telefoons gebruiken SRTP voor mediacodering.
Transmission Control Protocol (TCP)	TCP is een verbindingsgericht transportprotocol.	De telefoons gebruiken TCP voor verbinding met Cisco Unified Communications Manager en toegang tot XML-services.
Transport Layer Security (TLS)	TLS is een standaardprotocol voor het beveiligen en verifiëren van communicatie.	Wanneer beveiliging is geïmplementeerd, gebruiken de telefoons het TLS-protocol bij het veilig registreren bij de Cisco Unified Communications Manager. Voor meer informatie raadpleegt u de documentatie bij uw specifieke versie van Cisco Unified Communications Manager.
Trivial File Transfer Protocol (TFTP)	TFTP zorgt dat u bestanden over het netwerk kunt verzenden.  Voor de telefoon kunt u met TFTP een configuratiebestand ophalen dat specifiek is voor het telefoontype.	TFTP vereist een TFTP-server in uw netwerk, die automatisch kan worden aangegeven vanaf de DHCP-server. Als u wilt dat een telefoon een TFTP-server gebruikt die afwijkt van de telefoon die wordt opgegeven door de DHCP-server, kunt u handmatig het IP-adres van de TFTP-server toewijzen via het menu Netwerkinstellingen op de telefoon.  Voor meer informatie raadpleegt u de documentatie bij uw specifieke versie van Cisco Unified Communications Manager.
User Datagram Protocol (UDP)	UDP is een verbindingsloos berichtenprotocol voor het leveren van gegevenspakketten.	De telefoons verzenden en ontvangen RTP-stromen die gebruikmaken van UDP.

**Verwante onderwerpen**

[Cisco Unified Communications Manager Documentatie](#)

# Interactie Cisco Unified Communications Manager

Cisco Unified Communications Manager is een open, industriestandaard gespreksverwerkingsysteem. De Cisco Unified Communications Manager-software brengt gesprekken tussen telefoons tot stand en beëindigt ze, waarbij de traditionele PBX-functionaliteit wordt geïntegreerd in het IP-bedrijfsnetwerk. Cisco Unified Communications Manager beheert de componenten van het telefonesysteem, zoals de telefoon, de toegangsgateways en de resources die nodig zijn voor functies als conferentiegesprekken en routeplanning. Cisco Unified Communications Manager biedt ook:

- Firmware voor telefoons
- CTL- (Certificate Trust List) en ITL-bestanden (Identity Trust List) via de TFTP- en HTTP-services
- Telefoonregistratie
- Bewaren van gesprekken, zodat een mediasessie wordt voortgezet als de signalering tussen de primaire Communications Manager en een telefoon verloren gaat

Voor informatie over het configureren van Cisco Unified Communications Manager voor gebruik met telefoons zoals hier is beschreven, raadpleegt u de documentatie bij uw specifieke versie van Cisco Unified Communications Manager.



---

**Opmerking**

Als het telefoonmodel dat u wilt configureren niet wordt vermeld in de vervolgkeuzelijst Telefoontype in Cisco Unified Communications Manager Administration, installeert u het laatste apparaatpakket voor uw versie van Cisco Unified Communications Manager van Cisco.com.

---

**Verwante onderwerpen**

[Cisco Unified Communications Manager Documentatie](#)

# Interactie Cisco Unified Communications Manager Express

Als uw telefoon werkt met Cisco Unified Communications Manager Express (Unified CME), moet deze in de CME-modus worden gezet.

Als een gebruiker de conferentiefunctie start, kan de telefoon met deze tag een lokale of een netwerkconferentiebrug gebruiken.

De telefoons ondersteunen de volgende acties niet:

- Doorverbinden: alleen ondersteund in het scenario voor verbonden gesprek doorverbinden.
- Conferentie: alleen ondersteund in het scenario voor verbonden gesprek doorverbinden.
- Deelnemen: ondersteund met de knop Conferentie of Hookflash-toegang.
- Wacht: ondersteund met de knop Wacht.
- Inbreken en samenvoegen: niet ondersteund.
- Direct doorverbinden: niet ondersteund.
- Selecteer: niet ondersteund.



De gebruikers kunnen geen conferentie tot stand brengen en gesprekken doorverbinden via verschillende lijnen.

Unified CME ondersteunt intercomgesprekken, ook wel bekend als Gefluisterde paging. Maar de page wordt tijdens een gesprek afgewezen door de telefoon.

## Interactie Voicemailsysteem

In Cisco Unified Communications Manager kunt u verschillende voicemailsysteem integreren, met inbegrip van het Cisco Unity Connection voicemailsysteem. Omdat u verschillende systemen kunt integreren, moet u gebruikers voorzien van informatie over het gebruik van uw specifieke systeem.

Als u wilt inschakelen dat een gebruiker kan doorschakelen naar voicemail, stelt u een kiespatroon \*xxxxx in en configureert u dit als Alle gesprekken doorschakelen naar voicemail. Voor meer informatie raadpleegt u de documentatie bij Cisco Unified Communications Manager.

Geef de volgende informatie op voor elke gebruiker:

- Hoe ze toegang krijgen tot het account voor het voicemailsysteem.

Zorg ervoor dat u Cisco Unified Communications Manager gebruikt voor het configureren van de knop Berichten op de Cisco IP-telefoon.

- Oorspronkelijk wachtwoord voor toegang tot het voicemailsysteem.

Configureer een standaardwachtwoord voor het voicemailsysteem voor alle gebruikers.

- Hoe de telefoon aangeeft dat er nieuwe berichten zijn.

Gebruik Cisco Unified Communications Manager om een indicator (MWI) voor nieuwe berichten in te stellen.

## Configuratiebestanden telefoon

Configuratiebestanden voor een telefoon worden opgeslagen op de TFTP-server en definiëren de parameters voor het maken van verbinding met Cisco Unified Communications Manager. Als u een wijziging aanbrengt in Cisco Unified Communications Manager die vereist dat de telefoon wordt gereset, wordt de wijziging in het algemeen automatisch aangebracht in het telefoonconfiguratiebestand.

Configuratiebestanden bevatten ook informatie over welke geladen afbeelding de telefoon moet uitvoeren. Als deze geladen afbeelding afwijkt van de huidige op een telefoon, maakt de telefoon contact met de TFTP-server om de vereiste laadbestanden aan te vragen.

Als u de beveiligingsinstellingen configureert in Cisco Unified Communications Manager Administration, bevat het telefoonconfiguratiebestand vertrouwelijke informatie. Om te zorgen voor de privacy van een configuratiebestand moet u dit configureren voor codering. Voor meer informatie raadpleegt u de documentatie bij uw specifieke versie van Cisco Unified Communications Manager. Een telefoon vraagt een configuratiebestand aan wanneer deze wordt gereset en geregistreerd met Cisco Unified Communications Manager.

Een telefoon opent het standaardconfiguratiebestand XmlDefault.cnf.xml van de TFTP-server wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- U hebt autoregistratie ingeschakeld in Cisco Unified Communications Manager

- De telefoon is niet toegevoegd aan de Cisco Unified Communications Manager-database
- De telefoon wordt voor het eerst geregistreerd

## Telefoongedrag tijdens netwerkcongestie

Alle factoren die de netwerkprestaties verslechteren, kunnen invloed hebben op de audiokwaliteit van de telefoon. In sommige gevallen kan een gesprek zelfs wegvallen. Bronnen van netwerkverslechtering zijn onder andere de volgende activiteiten:

- Beheertaken, zoals een interne poortscan of een beveiligingsscan
- Aanvallen die zich voordoen op uw netwerk, zoals een Denial of Service-aanval

## Application Programming Interface

Cisco ondersteunt het gebruik van telefoon-API's door toepassingen van andere fabrikanten die via Cisco door de toepassingsontwikkelaar van de andere fabrikant zijn getest en gecertificeerd. Alle telefoonproblemen die verband houden met niet-gecertificeerde toepassingsinteractie, moeten door de andere fabrikant worden opgelost, dus niet door Cisco.

Raadpleeg de website van het [Cisco Solution Partner Program](#) voor meer informatie over toepassingen/oplossingen van andere fabrikanten die door Cisco zijn gecertificeerd.