

# CallManager Express 3.2.1 mit dem Cisco 7970 Color IP-Telefon - Konfigurationsbeispiel

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Konfigurieren](#)

[CallManager Express 3.2.1](#)

[CallManager Express 4.0](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Problembehandlung bei einem Cisco CME-System](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## [Einführung](#)

Das Cisco 7970 Color IP-Telefon wird von Cisco CallManager Express 3.2.1 und höher unterstützt. Das Telefon benötigt Firmware, die von der verwendeten Version von Cisco CallManager Express abhängt. Die Firmware-Version wird im Konfigurationsmodus für Telefondienste konfiguriert. In diesem Dokument werden die Schritte erläutert, die Sie ausführen müssen, um sicherzustellen, dass das Cisco IP-Telefon 7970 registriert und mit Cisco CallManager Express ordnungsgemäß funktioniert.

## [Voraussetzungen](#)

### [Anforderungen](#)

Stellen Sie sicher, dass Sie diese Anforderungen erfüllen, bevor Sie versuchen, diese Konfiguration durchzuführen:

- Kenntnis der Cisco CallManager Express-Befehlszeilenschnittstelle (CLI)

### [Verwendete Komponenten](#)

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf Cisco CallManager Express Release 3.2.1, CallManager Express 4.0 und dem Cisco IP-Telefon 7970.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten

Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

## [Konventionen](#)

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie in den [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

## [Konfigurieren](#)

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zum Konfigurieren der in diesem Dokument beschriebenen Funktionen.

**Hinweis:** Verwenden Sie das [Command Lookup Tool](#) (nur [registrierte](#) Kunden), um weitere Informationen zu den in diesem Abschnitt verwendeten Befehlen zu erhalten.

### [CallManager Express 3.2.1](#)

Führen Sie die folgenden Konfigurationsschritte für CallManager Express 3.2.1 aus:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie diese speziellen Cisco 7970 IP-Telefondateien in den Flash-Speicher von Cisco CallManager Express platzieren:

```
cnu70.62-0-1-6.sbn
jvm70.602ES1R6.sbn
TERM70.DEFAULT.loads
TERM70.6-0-2SR1-0-5s.loads
Jar70.2-8-0-104.sbn
```

**Hinweis:** Um diese Dateien zu erhalten, müssen Sie die Datei **cme-123-11XL.zip** aus dem Abschnitt [Voice Software Download](#) (nur für [registrierte](#) Kunden) im Software Center unter **Voice Applications > Cisco CallManager Express/Cisco IOS Telephony Services und SRS Telephony** herunterladen. Die Cisco 7970 IP-Telefondateien werden in der Datei **7970-602sr1-5.tar** komprimiert. Führen Sie den Befehl **show flash** aus, um zu überprüfen, ob diese Dateien auf dem Flash-Speicher abgelegt sind:

```
CME3.2.1#show flash:

1 16219864 c1700-ipvoice-mz.123-11.XL.bin
2 1796886  cnu70.62-0-1-6.sbn
3 988400   jvm70.602ES1R6.sbn
4 612     TERM70.DEFAULT.loads
5 616     TERM70.6-0-2SR1-0-5s.loads
6 713081  Jar70.2-8-0-104.sbn
```

2. Konfigurieren Sie diese CLIs, damit das Cisco IP-Telefon 7970 diese Dateien herunterladen kann:

```
CME3.2.1#configure terminal

CME3.2.1#tftp-server flash:cnu70.62-0-1-6.sbn
CME3.2.1#tftp-server flash:jvm70.602ES1R6.sbn
CME3.2.1#tftp-server flash:TERM70.DEFAULT.loads
CME3.2.1#tftp-server flash:TERM70.6-0-2SR1-0-5s.loads
CME3.2.1#tftp-server flash:Jar70.2-8-0-104.sbn
```

3. Stellen Sie sicher, dass Sie die entsprechende Last für das Cisco 7970 IP-Telefon unter

Telefoniedienst konfigurieren:

```
CME3.2.1#configure terminal
CME3.2.1(config)#telephony-service
CME3.2.1(config-telephony)#load 7970 TERM70.6-0-2SR1-0-5s
```

4. Die Uhren der Cisco IP-Telefoneinheiten der Serie 7970 beziehen die Greenwich Mean Time (GMT) von den Uhren des Cisco CallManager Express-Routers. Um die richtige Ortszeit anzuzeigen, müssen fast die gesamte Zeit der Cisco 7970 IP-Telefon 7970-Einheiten mit dem Befehl **Zeitzone** verrechnet werden.

```
CME3.2.1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
CME3.2.1(config)#telephony-service
CME3.2.1(config-telephony)#time-zone 5
!--- 5 for Pacific Standard/Daylight Time -480. CME3.2.1(config-telephony)#end
```

**Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass der Cisco CallManager Express-Router die Uhr von einem NTP-Server (Network Time Protocol) empfängt:

```
CME3.2.1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
CME3.2.1(config)#ntp server 129.7.1.66
CME3.2.1(config)#end
```

Geben Sie die Befehle **show clock** und **show ntp** ein, um zu überprüfen, ob der Cisco CallManager Express-Router mit einem NTP-Server synchronisiert wurde und die richtige Uhrzeit hat:

```
CME3.2.1#show ntp status
Clock is unsynchronized, stratum 16, no reference clock
nominal freq is 250.0000 Hz, actual freq is 249.9989 Hz, precision is 2**16
reference time is C546AEE8.4A0E878B (21:17:28.289 PST Wed Nov 17 2004)
clock offset is 1.6617 msec, root delay is 54.09 msec
root dispersion is 3880.97 msec, peer dispersion is 3879.30 msec
```

```
CME3.2.1#show clock
```

```
15:33:18.214 PST Thu Nov 18 2004
```

**Hinweis:** Damit Änderungen an der Zeitzoneneinstellung wirksam werden können, müssen Sie die Sep\*.conf.xml-Datei aktualisieren, indem Sie einen **Befehl** für die **Erstellung** von **cnf-Dateien** eingeben und anschließend den Befehl **cnf-files erstellen**. Außerdem müssen Sie die Cisco IP-Telefoneinheiten der Serie 7970 mithilfe des Befehls **Reset** neu starten.

5. Damit Cisco CallManager Express die Datei Sep\*.conf.xml erstellt, muss die CLI "type 7970" unter dem ephone konfiguriert werden. Beispiel:

```
ephone 1
mac-address 0011.2032.C999
type 7970
button 1:1 2:2 3o23,24 4:27
```

Es ist dann von entscheidender Bedeutung, dass Sie die folgenden Befehle ausgeben:

```
CCM3.2.1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
CCM3.2.1(config)#tele
CCM3.2.1(config)#telephony-service

CCM3.2.1(config-telephony)#create cnf-files
CNF file creation is already On
Updating CNF files
CNF files update complete
CCM3.2.1(config-telephony)#end
```

Dies erzwingt den Cisco CallManager Express-Router, eine Konfigurationsdatei mit der MAC-Adresse 0011.2032.C999 zu erstellen, die speziell für das Cisco 7970 IP-Telefon gilt. Ohne diese CLI (Load 7970) erstellt Cisco CallManager Express kein SEP00112032c999.cnf.xml. Diese XML-Datei wird benötigt, damit das Cisco IP-Telefon 7970 ordnungsgemäß arbeiten kann (das die richtige Uhr enthält).

## CallManager Express 4.0

Führen Sie die folgenden Konfigurationsschritte für CallManager Express 4.0 aus:

1. Wenn Sie CallManager Express 4.0 verwenden, stellen Sie sicher, dass diese IP-Telefon-Dateien des 7970 im Flash-Speicher abgelegt sind:

```
CME4.0#show flash
```

```
System CompactFlash directory:
File Length Name/status
  1 31441504 c3825-ipvoicek9-mz.124-9.T.bin
  2 1994898 CVM70.2-0-2-26.sbn
  3 866919 Jar70.2-9-2-26.sbn
  4 591 TERM70.7-0-3-0S.loads
  5 1979692 cnu70.2-7-6-26.sbn
  6 591 term70.default.loads
  7 591 term71.default.loads
```

**Hinweis:** Die Dateinamen der Telefon-Firmware für jeden Telefontyp und die Cisco CME-Version sind im entsprechenden Dokument zu den [von Cisco CME unterstützten Firmware-, Plattform-, Speicher- und Sprachprodukten](#) aufgeführt.

2. Aktivieren der TFTP-Dateifreigabe für neue Telefon-Firmware-Dateien

```
CME4.0#conf t
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
CME4.0(config)#tftp-server flash:CVM70.2-0-2-26.sbn
CME4.0(config)#tftp-server flash:Jar70.2-9-2-26.sbn
CME4.0(config)#tftp-server flash:TERM70.7-0-3-0S.loads
CME4.0(config)#tftp-server flash:cnu70.2-7-6-26.sbn
CME4.0(config)#tftp-server flash:term70.default.loads
```

3. Ordnen Sie den Telefontyp einer Telefon-Firmware-Datei zu, und **starten Sie das Telefon neu.**

```
CME4.0(config)#telephony-service
CME4.0(config-telephony)#load 7970 TERM70.7-0-3-0S
!--- When configuring the load command, do not include !--- the .sbin or .loads file
extension CME4.0(config-telephony)#create cnf-files
```

Um zu überprüfen, welche Telefon-Firmware auf einem bestimmten Telefon installiert ist, führen Sie den Befehl **show ephone phone-load** aus.

```
CME4.0#show ephone phone-load
```

```
DeviceName CurrentPhoneload PreviousPhoneload LastReset
=====
!
SEP001759E7492C 7.0(3.0S) Initialized
```

*!--- The DeviceName includes the MAC address for the IP phone*

## Überprüfen

Dieser Abschnitt enthält Informationen, die Sie verwenden können, um zu überprüfen, ob Ihre Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert.

Um zu überprüfen, ob Cisco CallManager Express eine Konfigurationsdatei für ein Cisco 7970 IP-Telefon erstellt hat, führen Sie den Befehl **show telephone-service tftp-bindung aus**. Mit diesem Befehl können Sie die Dateien SEP\*.cnf.xml anzeigen, die einzelnen Telefonen zugeordnet sind:

```
CCM3.2.1#show telephony-service tftp-bindings
tftp-server system:/its/SEPDEFAULT.cnf
tftp-server system:/its/SEPDEFAULT.cnf alias SEPDefault.cnf
tftp-server system:/its/XMLDefault.cnf.xml alias XMLDefault.cnf.xml
tftp-server system:/its/ATADefault.cnf.xml
tftp-server system:/its/XMLDefault7970.cnf.xml alias SEP0011211117D0.cnf.xml
tftp-server system:/its/XMLDefault7970.cnf.xml alias SEP00112032C999.cnf.xml
tftp-server system:/its/united_states/7960-tones.xml alias United_States/7960-to
nes.xml
tftp-server system:/its/united_states/7960-font.xml alias English_United_States/
7960-font.xml
tftp-server system:/its/united_states/7960-dictionary.xml alias English_United_S
tates/7960-dictionary.xml
tftp-server system:/its/united_states/7960-kate.xml alias English_United_States/
7960-kate.xml
tftp-server system:/its/united_states/SCCP-dictionary.xml alias English_United_S
tates/SCCP-dictionary.xml
```

Führen Sie den Befehl **show ephone** aus, um zu überprüfen, ob sich der Cisco 7970 bei Cisco CallManager Express registriert:

```
CCM3.2.1#show ephone
ephone-1 Mac0011.2032.C999 TCP socket[1] activeLine0 REGISTERED
mediaActive0 offhook0 ringing0 reset0 reset_sent0 paging 0 debug0
IP10.10.10.13 3855 7970 keepalive 8908 max_line 8
button 1 dn 1 number 2901500 CH1 IDLE CH2 IDLE shared
button 2 dn 2 number 2901566 auto dial 2901567 CH1 IDLE shared
button 3 dn 23 number 2901555 CH1 IDLE mwi overlay shared
button 4 dn 27 number 2918888 CH1 IDLE shared
button 5 dn 30 number 2909999 CH1 IDLE CH2 IDLE shared
button 6 dn 31 number 2901515 CH1 IDLE CH2 IDLE shared
overlay 3 23(2901555) 24(2901557)
speed dial 12900013 James
speed dial 22900015 Matt
speed dial 315627166448 Albert's Cell
speed dial 42901510 Bill
paging-dn 9
Username Joe Password 12345
after-hour exempt
```

## Fehlerbehebung

### Problembehandlung bei einem Cisco CME-System

Führen Sie folgende Schritte aus, um eine Fehlerbehebung für das Cisco CallManager Express-System durchzuführen:

1. Geben Sie den Befehl **show ephone** aus, um alle registrierten Telefone anzuzeigen. Wenn keine Telefone registriert sind, führen Sie die folgenden Schritte aus:Überprüfen Sie die DHCP-Konfiguration, einschließlich des Standardrouters und der TFTP-Serveradresse (**Option 150**).Geben Sie den Befehl **dir** ein, um zu überprüfen, ob die erforderlichen Dateien im Flash-Speicher des Routers vorhanden sind.Überprüfen Sie, ob der Befehl **tftp-server** für die erforderlichen Dateien festgelegt ist.Geben Sie den Befehl **debug ephone register** MAC-address ein, um die Registrierungsaktivitäten für das Cisco IP-Telefon anzuzeigen.Geben Sie den Befehl **debug ip dhcp** ein, um den DHCP-Vorgang zu bestätigen.
2. Geben Sie den Befehl **show ephone** aus, um alle registrierten Telefone anzuzeigen. Wenn Telefone registriert sind und angezeigt werden, führen Sie folgende Schritte aus:Überprüfen Sie, ob die Telefontastenbindung an die Verzeichnisnummer korrekt ist.Überprüfen Sie, ob die Cisco IP-Telefone als registriert angezeigt werden.Verwenden Sie die Anzeige **Einstellungen** auf dem Telefon, um die IP-Parametereinstellungen auf dem Cisco IP-Telefon zu überprüfen.Geben Sie den Befehl **show phone** ein, um zu überprüfen, ob die Keepalive-Anzahl aktualisiert wird.Geben Sie den Befehl **debug ephone register** MAC-address ein, um das Telefon zurückzusetzen und die erneute Registrierung zu beobachten. Dieser Befehl zeigt die Cisco IP-Telefone an.Geben Sie den Befehl **show ephone-dn summary** ein, um den Zustand der Cisco IP-Telefonleitungen zu überprüfen.Überprüfen Sie die IP-Adresse der Telefone, und versuchen Sie, **einen Ping** an die Adressen zu senden.
3. Führen Sie den Befehl **debug ephone keepalive** aus, um das Keepalive-Debuggen für die Cisco IP-Telefone festzulegen.
4. Führen Sie den Befehl **debug ephone state** aus, um das Zustandsdebuggen für die Cisco IP-Telefone festzulegen.

## Zugehörige Informationen

- [CallManager Express: Erstellen eines angepassten Hintergrundbilds für das IP-Telefon 7970](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Express - Handbuch für Systemadministratoren](#)
- [Häufig gestellte Fragen zu Cisco Unified IP-Telefonen der Serie 7900](#)
- [Administrationsleitfaden für Cisco IP-Telefone der Serie 7970](#)
- [Fehlerbehebung beim Cisco IP-Telefon 7970](#)
- [Unterstützung von Sprachtechnologie](#)
- [Produkt-Support für Sprach- und Unified Communications](#)
- [Fehlerbehebung bei Cisco IP-Telefonie](#)
- [Technischer Support - Cisco Systems](#)