

# Rufton- und Leerlaufspannungen an Cisco FXS-Schnittstellen

## Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Ruftöne](#)

[Leerlaufbatteriespannung](#)

[Leerlaufspannung](#)

[Konventionen](#)

[Problem](#)

[Lösungen](#)

[Beheben von Problemen bei der Beantwortung und Anrufinitiierung mit automatisierten Telefoniegeräten](#)

[Lösen von Klingelproblemen](#)

[Zugehörige Informationen](#)

## Einführung

Telefonaustausch und Foreign Exchange Stations (FXS) müssen Gleichstrom-Akku und Wechselstromklingeln bereitstellen, damit die angeschlossenen Telefongeräte Sprachenergie übertragen und das klingelnde Gerät der Telefonanlage mit Strom versorgen können. In diesem Dokument wird erläutert, welche Spannungen von verschiedenen Cisco FXS-Schnittstellen bereitgestellt werden und wie einige bekannte Probleme hinsichtlich der Spannungsebenen behoben werden können.

## Voraussetzungen

### Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

### Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardwareversionen beschränkt.

### Ruftöne

Der Industriestandard für PBX- und Key-Systeme erfordert, dass der Ring-Erkennungskreis ein klingelndes Signal bis zu 40 Vrms erkennen kann. Diese Spannung berücksichtigt die Auswirkungen der Last und der Spannungsabfall der Verkabelung auf ein von einer Zentrale (CO) generiertes Klingelsignal. Umgekehrt muss das CO (Austausch) den Klingelton mit genügend Leistung versorgen, um die maximale Last über die maximale Kabellänge zu leiten. Um diese Anforderung zu erfüllen, muss eine CO-basierte Einheit ein klingelndes Signal mit einer Amplitude von etwa 85 bis 100 V senden. Cisco Sprach-Gateways sind für die Verwendung als On Premise Services (ONS)-Geräte vorgesehen, die am gleichen Standort oder in relativ unmittelbarer Nähe zu Geräten stehen, die Klingeltöne erkennen. Daher kann eine niedrigere Klingelspannung verwendet werden, die jedoch weiterhin die Anforderung der 5-V-Ruftonäquivalenznummer (REN) erfüllt.

## Leerlaufbatteriespannung

Die Cisco Voice Gateways wurden für ONS-Verbindungen entwickelt. Standardmäßig liefert die FXS-Schnittstelle eine Inaktivität von -24 V DC oder -36 dVc. Off Premise Services (OPS), wie z. B. ein CO, erfordern Spannungen von -48V, da sie möglicherweise über wesentlich größere Kabellängen miteinander verbunden werden müssen. Bestimmte Cisco FXS-Schnittstellen können so konfiguriert werden, dass sie höhere Spannungen bereitstellen.

## Leerlaufspannung

Diese Tabelle zeigt die Spannungen im Leerlauf, die von verschiedenen Cisco Gateway-FXS-Schnittstellen bereitgestellt werden:

FXS-Schnittstelle	Leerspannung
VG248	-36 V
VIC-2FXS	-26 V
VIC-2DID	-24 Volt (niedrig) -48 Volt (hoch)
ASI 81 und ASI 160	-24 Volt (niedrig) -48 Volt (hoch)
IAD 24xx-FXS	-24 Volt (niedrig) -48 Volt (hoch)
1730 IAD	-24 Volt (niedrig) -48 Volt (hoch)
VIC-4FXS/DID	-24 Volt (niedrig) -48 Volt (hoch)
VIC2-2FXS	-48 V
NM-HDA	-36 V
VG 224	-24 Volt (niedrig) -43 Volt (hoch)

## Konventionen

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

## Problem

Spannungsprobleme können Anrufannahme und -initiierung sowie Klingelprobleme verursachen.

Bestimmte automatisierte Geräte, wie Faxgeräte, Anrufbeantworter, Multi-Line-Telefone und Voicemail-Systeme, überprüfen die Netzspannung, um festzustellen, ob die Leitung besetzt oder inaktiv ist. Wenn ein anderes Gerät abgenommen hat, fällt die Leitungsspannung ab, und das automatisierte System nimmt keinen Anruf entgegen oder initiiert keinen Anruf. Wenn der verwendete Grenzwert bei -24 V oder höher liegt, kann dies dazu führen, dass das Gerät nicht wie erwartet funktioniert.

Bestimmte Telefone klingeln möglicherweise nicht, wenn die Standardklingelspannung und die Standardklingelfrequenz über die Cisco FXS-Schnittstelle angewendet werden.

## Lösungen

### Beheben von Problemen bei der Beantwortung und Anrufinitiierung mit automatisierten Telefoniegeräten

Konfigurieren Sie diesen Befehl auf dem Sprach-Port des FXS, um die Leerlaufbatteriespannung von -24 Volt auf -48 Volt zu erhöhen:

```
Router(config-voiceport)#idle-voltage {low | high}
```

**Hinweis:** Diese Option ist für die Schnittstellen VG248, VIC-2FXS und WS-x6624 FXS nicht verfügbar.

### Lösen von Klingelproblemen

Telefonhersteller verwenden manchmal Frequenzfilter, um zu verhindern, dass die Klingeltöne klingen, während der Benutzer sich anwählt (dies wird auch als lästig empfundene Leitungen bezeichnet). Möglicherweise muss die Frequenz des Rings an das angeschlossene Gerät angepasst werden.

Konfigurieren Sie die Klingelfrequenz für die Plattformen 17xx, 26xx, 36xx und 37xx, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
Router(config-voiceport)#ring frequency ?  
25 ring frequency 25 Hertz  
50 ring frequency 50 Hertz
```

Konfigurieren Sie die Klingelfrequenz für die 3810-Plattform, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
Router(config-voiceport)#ring frequency ?  
20 ring frequency 20 Hertz  
30 ring frequency 30 Hertz
```

Konfigurieren Sie die Klingelfrequenz für die IAD-Plattform (Integrated Access Device) IAD2400, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
Router(config-voiceport)#ring frequency ?  
20 ring frequency 20 Hertz  
25 ring frequency 25 Hertz  
30 ring frequency 30 Hertz  
50 ring frequency 50 Hertz
```

Eine andere Methode, die Klingeltöne daran zu hindern, ist die Bereitstellung einer gewissen Spannungsschwelle, um die niedrigeren Spannungen zu ignorieren, die beim Wählen erzeugt werden können. Eine Erhöhung der Spannung kann dies überwinden.

Konfigurieren Sie die Gleichstrom-Offset-Spannung auf IAD24xx-Routern, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
Router(config-voiceport)#ring dc-offset ?  
10-volts Ring DC offset 10 volts  
20-volts Ring DC offset 20 volts  
24-volts Ring DC offset 24 volts
```

**Hinweis:** Diese Befehlsfolge kann nur für IAD24xx-Router verwendet werden. Die Einstellung für den 24-Volt-Ring-RZ-Offset 24 Volt ist für die Cisco IOS® Release Software 12.2.11T und höher verfügbar.

## [Zugehörige Informationen](#)

- [Informationen zu Sprachschnittstellenkarten der Foreign Exchange Station \(FXS\)](#)
- [2-Port Direct Inward Dial \(2 DID\) Voice Interface Cards](#)
- [Unterstützung von Sprachtechnologie](#)
- [Produkt-Support für Sprach- und Unified Communications](#)
- [Fehlerbehebung bei Cisco IP-Telefonie](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)