

Problemen oplossen niet-herkende spraakinterfacekaarten op Cisco 1750, 1751 en 1760 routers

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Overeenkomsten DSP en VIC/VWIC](#)

[Probleem](#)

[Oplossing](#)

[Bekende problemen](#)

[Opmerking over veld](#)

[Known Bugs](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document legt uit hoe u een Cisco 1750, Cisco 1751 of Cisco 1760 router kunt oplossen die Voice Interface Cards (VIC's) niet herkent.

Voorwaarden

Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Cisco 175x en Cisco 1760 spraak-enabled routers
- Cisco VIC's en Voice/WAN-interfacekaarten (VWIC's) die worden ondersteund op Cisco 175x en Cisco 1760 spraak-enabled routers
- Cisco IOS®-software

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke

laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Conventies

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\) voor meer informatie over documentconventies.](#)

Achtergrondinformatie

Cisco 175x en Cisco 1760 spraak-enabled routers vereisen de installatie van een Packet Voice Data Module (PVDM) op het moederbord om VICs te ondersteunen. De PVDM onderhoudt de digitale signaalprocessors (DSP's) die de kaart volledig functioneel maken; Elke spraakpoort op een VIC vereist DSP-bronnen om pakketspraakverkeer te kunnen verwerken. Als er onvoldoende DSP middelen zijn om een VIC te ondersteunen, kunnen één of meer spraakpoorten op VIC afwezig zijn in het in werking stellen-configuratie voor de spraakrouter.

Oorspronkelijk werden alleen analoge Deviezenstations (FXS's), Deviezenkantoren (FXO's), Redive en TransMit (E&M) en digitale BRI-VIC's ondersteund op de Cisco 175x- en Cisco 1760 spraakenabled-routers. Elke FXS, FXO of E&M VIC vereiste één DSP om zijn twee spraakpoorten volledig te ondersteunen. Voor een BRI VIC waren twee DSP's nodig om de vier dragerkanalen via beide BRI-spraakpoorten te ondersteunen. Deze DSP-bronnen werden toegewezen aan de geïnstalleerde VICs op de begintijd van de router. De DSP middelen hebben elke stempoort toegestaan om de vraag van de pakketstem met het gebruik van om het even welke stemcoder-decoder (codec) te steunen. Deze toewijzing van DSP-middelen aan elk van de spraakpoorten is gelijk aan de keuze om elk van de VIC's te gebruiken in de codec High Complexity (HC), omdat alle codec-selecties (G.711, G.729, G.729b, G.726, G.723.1 en G.728) beschikbaar zijn. Raadpleeg voor meer informatie over de complexiteit van de codec [het begrip Codecs: Complexiteit, hardwareondersteuning, MOS en onderhandeling](#). DSP-planning was een eenvoudige taak omdat het aantal DSP's dat nodig was om een bepaalde combinatie van VIC's te ondersteunen, een eenvoudige berekening was van één DSP voor elke twee ondersteunde spraakoproepen. Deze toewijzing van DSP-middelen is echter niet efficiënt indien alleen Medium Complexity (MC)-codecs (G.711, G.729a, G.729ab en G.726) worden gebruikt.

In Cisco IOS-software release 12.2(8)YN en hoger kunt u analoge FXS-, FXO- en E&M-VIC's configureren in MC-codec-modus of in HC-codec-modus op de routers met 1751 en 1760 die spraakvoeding geven. De 1750 ondersteunt deze functie niet. Als VIC is ingesteld voor gebruik in de MC-codec modus, worden de DSP's geladen met MC DSP-firmware bekend als FixMC-firmware. Als de VIC is ingesteld voor gebruik in HC-codec-modus, worden de DSP's geladen met HC DSP-firmware bekend als FixHC-firmware. Digitale BRI-VIC's en spraak-T1/E1 VWIC's worden toegewezen aan DSP-bronnen met het gebruik van een derde type DSP-firmware bekend als Flexi-6. Op basis van de complexiteit van de gevraagde codec wijst Cisco IOS-software dynamisch voldoende middelen toe, indien beschikbaar, van de beschikbare DSP's om de digitale BRI of T1/E1 spraakoproepen te verwerken.

Opmerking: geen enkele DSP kan met gemengde DSP-firmware-afbeeldingen werken. Een gegeven DSP moet FixMC, FixHC of Flexi-6 DSP firmware alleen op een bepaald tijdstip ondersteunen.

Bij de begintijd van de router worden de DSP-middelen op deze manier aan VIC's en VWIC's

toegewezen:

1. De DSP-middelen worden vooraf toegewezen aan analoge VIC's volgens de instelling voor MC- of HC-codec-werking van elke VIC. Eén enkele DSP die voor FixMC-handeling wordt ingesteld, kan vier analoge spraakpoorten of twee VIC's ondersteunen. Een enkele DSP die voor FixHC-handeling wordt ingesteld, kan twee analoge spraakpoorten of één VIC ondersteunen.
2. DSP-middelen worden toegewezen voor digitale BRI-VIC's. Als er een vreemd aantal analoge VICs op de spraakrouter is, die allemaal zijn ingesteld voor MC-codec-handeling, heeft een BRI VIC een spraakpoort die wordt onderhouden door een van de DSP's die is ingesteld voor FixMC. De andere BRI spraakpoort gebruikt een andere DSP die voor Flexi-6 wordt ingesteld. Als de analoge VIC's voor HC- en MC-codec worden ingesteld, zodat er geen DSP is in FixHC- of FixMC-modus die een BRI-spraakpoort kan ondersteunen, worden beide poorten van de BRI VIC ondersteund door een DSP dat in Flexi-6-modus werkt.
3. Zodra analoge en digitale BRI-spraakpoorten zijn meegeleverd, worden DSP-bronnen toegewezen voor digitale T1/E1-spraakoproepen met behulp van Flexi-6 DSP-firmware.

Op deze manier kan een efficiënt gebruik van de beschikbare DSP-middelen aan boord worden bereikt. Het totale aantal DSP's dat nodig is om een bepaalde VIC- en VWIC-combinatie op een Cisco 1751 of 1760 spraakrouter te ondersteunen, is gelijk aan het aantal DSP's dat nodig is om alle analoge VIC's te ondersteunen en mogelijk één BRI-spraakpoort, indien er een BRI VIC aanwezig is, plus het aantal DSP's dat nodig is om andere BRI-VIC's te ondersteunen, T1/E1 VWICs, en wellicht één resterende BRI spraakpoort, indien aanwezig. Raadpleeg voor meer informatie over de configuratie voor MC of HC codec modus, [DSP Optimization op Cisco 1751, Cisco 1760 en Cisco 2801 routers](#).

Opmerking: Cisco IOS-software release 12.2(8)YN is een speciale Cisco IOS-software release. De softwarefuncties voegen niet terug naar de Cisco IOS-software release 12.2T release-trein. Deze optie zal volledig beschikbaar zijn in Cisco IOS-software release 12.3T releases.

U kunt de behoeften aan DSP-bronnen op de 1751 of 1760 berekenen via het [DSP Calculator 1751/1760](#) ([alleen geregistreerde](#) klanten) voor deze Cisco IOS-software releases:

- Cisco IOS-software release 12.2(8)YM
- Later speciale releases van Cisco IOS-software
- Cisco IOS-software release 12.3T

Overeenkomsten DSP en VIC/VWIC

Deze twee tabellen maken een lijst van de PVDM's die voor de Cisco 1751- en Cisco 1760-routers worden ondersteund:

Onderde elnumm er	Besc hrijvi ng	A an tal D S P s	Ondersteunde analoge poort (FXS/FXO/E&M) ¹ en digitale BRI ² - oproepen	
			G.711/G.729a /G.729ab/G.7 26 (Medium Complexity)	G.711/G.729/G.729b /G.726/G.723.1/G.72 8 (hoge complexiteit)
PVDM-	4-	1	4	2

256K-4	kanaals als PVD M			
PVDM-256K-8	8-kanaals als PVD M	2	8	4
PVDM-256K-12	12-kanaals als PVD M	3	12	6
PVDM-256K-16	16-kanaals als PVD M	4	16	8
PVDM-256K-20	20-kanaals als PVD M	5	20	10

Onderdeelnummer	Ondersteunde digitale BRI ² - en T1/E1 ³ -oproepen		
	G.711	G.729a/G.726	G.723.1/G.728
PVDM-256K-4	6	3	2
PVDM-256K-8	12	6	4
PVDM-256K-12	18	9	6
PVDM-256K-16	24	12	8
PVDM-256K-20	30	15	10

¹ In releases eerder dan Cisco IOS-software release 12.2(8)YN, worden alle analoge FXS-, FXO- en E&M-VIC's toegewezen aan HC DSP-bronnen.

² In releases eerder dan Cisco IOS-software release 12.2(8)YN, worden BRI-VICs HC DSP-bronnen toegewezen. In Cisco IOS-software releases 12.2(8)YN en 12.3T worden BRI VICs via Flexi-6 DSP-firmware toegewezen. Je kunt deze toewijzing niet omzeilen.

N.B.: Als u Cisco IOS-software release 12.2(8)YN gebruikt en er een vreemd aantal analoge VICs op de spraakrouter is, alle ingesteld voor MC-codec-handeling, heeft een BRI VIC een van zijn spraakpoorten die worden onderhouden door een van de DSP's die is ingesteld voor FixMC. De andere BRI spraakpoort gebruikt een andere DSP die voor Flexi-6 wordt ingesteld.

³ In Cisco IOS-software releases 12.2(8)YN en 12.3T worden DSP-middelen voor T1/E1 VWIC's toegewezen aan DSP-middelen via Flexi-6 DSP-firmware.

Opmerking: De PVDM-256K-xx wordt niet ondersteund in Cisco 1750-platforms. Raadpleeg het

gedeelte [Problemen](#) kennen van dit document voor meer informatie.

Deze tabel toont de PVDM's die voor de Cisco 1750-router worden ondersteund:

Onderdeelnummer	Beschrijving	Aantal DSP's	Ondersteunde spraakpoorten (oproepen)
PVDM-4	4-kanaals PVDM	1	2
PVDM-8	8-kanaals PVDM	2	4

Raadpleeg voor informatie over ondersteunde VIC's op de Cisco 1750, Cisco 1751 en Cisco 1760 routers [spraak-hardwarecompatibiliteitsmatrix \(Cisco 17/26/28/36/37/38xx, VG200, Catalyst 4500/40 00, Catalyst 6xxx\)](#).

Probleem

Een Cisco 1750, Cisco 1751 of Cisco 1760 router kan een VIC vanwege een of meer van deze redenen niet herkennen:

- Onjuiste Cisco IOS-softwarerelease
- Geen PVDM op het moederbord van de router
- FOUT VIC

Opmerking: routers van Cisco 1750, 1751 en 1760 zijn niet voorzien van een PVDM geïnstalleerd. Daarom kan de router geen VICs gebruiken tenzij ook een PVDM wordt aangeschaft. Cisco 1750-xV, 1751-V en 1760-V producten worden geleverd met hun corresponderende PVDM's:

- Cisco 1750-2V-schepen met een PVDM-4.
- Cisco 1750-4V-schepen met een PVDM-8.
- Cisco-V-routers en 1751-V en 1760-V, standaard schepen met één PVDM-256K-4 (één DSP). Voor Cisco IOS-softwarereleases die eerder dan 12.2(8)YN zijn, of voor releases die alleen HC-codec-werking toestaat, kan één DSP maximaal twee analoge spraakpoorten servicieren. Als twee analoge VIC's of een of meer digitale ISDN BRI VIC's worden gebruikt, zijn extra DSP-bronnen nodig. In de softwarereleases die eerder zijn dan Cisco IOS-softwarerelease 12.2(8)YN, wordt een VIC-2BRI toegewezen aan DSP-bronnen zoals deze zijn voor een analoge VIC. Als slechts één DSP bron beschikbaar is, verschijnt de tweede stemhaven (twee dragerkanalen) niet in de in werking stellen-configuratie. Als u Cisco IOS-softwarerelease 12.2(8)YN of later gebruikt, wordt een VIC-2BRI aan DSP-bronnen toegewezen omdat dit voor een digitale T1/E1 VWIC is. Het aantal BRI spraakpoorten dat kan worden ondersteund is afhankelijk van de eigenlijke spraakcodec die voor live oproepen wordt gebruikt. **N.B.:** Als u Cisco IOS-softwarerelease 12.2(8)YN gebruikt en er een vreemd aantal analoge VICs op de spraakrouter is, alle ingesteld voor MC-codec-handeling, heeft een BRI VIC een van zijn spraakpoorten die worden onderhouden door een van de DSP's die is ingesteld voor FixMC. De andere BRI spraakpoort gebruikt een andere DSP die voor Flexi-6 wordt ingesteld.
- Cisco 1751, Cisco 1751-V en Cisco 1760-V hebben twee DSP-sleuven om eenvoudige uitbreiding mogelijk te maken om extra spraakkanalen te ondersteunen. Voor Cisco IOS-

software release 12.2(8)YN en hoger kunt u de DSP-behoefte op de 1751 of 1760 berekenen met het [DSP Calculator](#) (alleen geregistreerde klanten).

Oplossing

Voer de volgende stappen uit om een niet-herkende VIC te problemen oplossen:

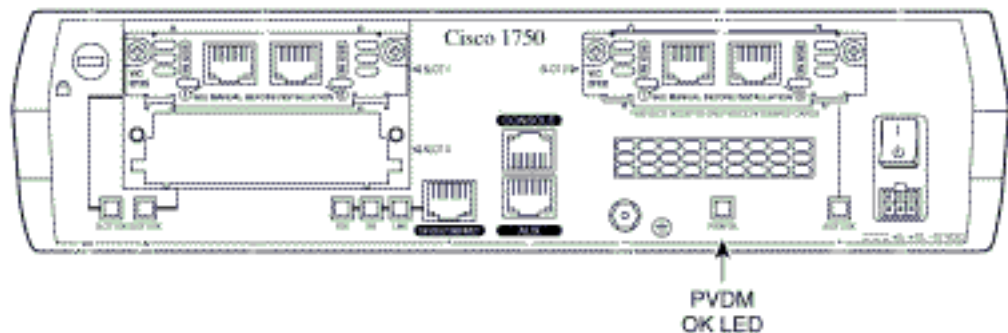
1. Controleer dat de juiste Cisco IOS-software release op de router is geïnstalleerd.
2. De optie Cisco IOS "IP Plus Voice" is het minimum dat nodig is om spraakverkeer aan te pakken, zodat u een functieset kiest die "Voice" of "VoX" ondersteuning specificeert. Gebruik de Cisco [Software Adviseur](#) (alleen geregistreerde klanten) om de juiste Cisco IOS-software release voor Cisco 1750, Cisco 1751 en Cisco 1760 routers te [vinden](#).
3. Controleer dat de router de VIC's herkent. Geef de Cisco IOS Software **show** opdracht op. Dit voorbeeld toont het gedeelte van de uitvoer dat VIC erkent:

```
Router#show diag
```

```
!--- Output suppressed. WIC Slot 2: Dual FXS Voice Interface Card WAN daughter card  
Hardware revision 1.1 Board revision B0 Serial number 0025073632 Part number 800-02493-02  
Test history 0x00 RMA number 00-00-00 Connector type WAN Module EEPROM format version 1  
EEPROM contents (hex): 0x20: 01 0E 01 01 01 7E 97 E0 50 09 BD 02 00 00 00 00 0x30: 58 00 00  
00 01 02 28 01 FF FF FF FF FF FF FF FF !--- Output suppressed.
```

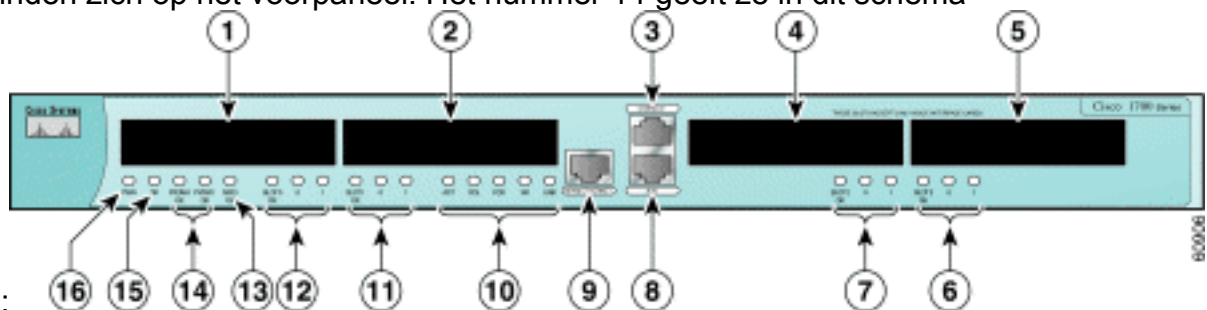
Opmerking: Spraakpoorten moeten ook verschijnen in de uitvoer van de **show in werking stellen-fig** opdracht.

4. Als de router de VIC niet herkent, controleer dan of de PVDM OK-LED brandt. De PVDM OK-LED geeft aan dat een PVDM correct in een PVDM-kaartsleuf is ingebracht. Op de 175x routers is de PVDM OK-LED op het achterpaneel, zoals in dit diagram wordt



weergegeven:

1760 heeft twee PVDM OK LEDs, 0 en 1. Er is één voor elke PVDM-kaartsleuf. Deze LEDs bevinden zich op het voorpaneel. Het nummer 14 geeft ze in dit schema



aan:

deze tabel worden de andere nummers in dit diagram beschreven:

5. Als de PVDM OK-LED niet is aangestoken, controleert u of een PVDM in ten minste één PVDM-sleuf van het 175x- of 1760-moederbord is geïnstalleerd. Gebruik de Cisco IOS-opdracht **show** om informatie over de hardware interfaces weer te geven. Deze uitvoer toont een geïnstalleerd PVDM-8 (2 DSPs) op Cisco 1750:**Opmerking:** Er bestaan een aantal bekende problemen met de opdracht **Show diag** die bij deze stap misleidende

resultaten kunnen opleveren. Zie het gedeelte [Problemen](#) kennen van dit document voor meer informatie.

```
MS-1750-1A#show diag
```

```
!--- Output suppressed. !--- This is the PVDM with two DSPs: Packet Voice DSP Module Slot
0: Hardware Revision : 2.2 Part Number : 73-3815-01 Board Revision : A0 Deviation Number :
0-0 Fab Version : 02 PCB Serial Number : ICP042200ET RMA Test History : 00 RMA Number : 0-
0-0-0 RMA History : 00 Processor type : 02 Number of DSP's : 2 Type of DSP : TMS320C549
EEPROM format version 4 EEPROM contents (hex): 0x00: 04 FF 40 01 5B 41 02 02 82 49 0E E7 01
42 41 30 0x10: 80 00 00 00 00 02 02 C1 8B 49 43 50 30 34 32 32 0x20: 30 30 45 54 03 00 81
00 00 00 00 04 00 09 02 FF !--- These are two E&M VICs: WIC Slot 0: Dual EAM Voice
Interface Card WAN daughter card Hardware revision 1.0 Board revision A0 Serial number
0007048459 Part number 800-02497-01 Test history 0x00 RMA number 00-00-00 Connector type
WAN Module EEPROM format version 1 EEPROM contents (hex): 0x20: 01 0F 01 00 00 6B 8D 0B 50
09 C1 01 00 00 00 00 0x30: 50 00 00 00 98 01 09 01 FF FF FF FF FF FF FF FF WIC Slot 2: Dual
EAM Voice Interface Card WAN daughter card Hardware revision 1.1 Board revision D0 Serial
number 0012050437 Part number 800-02497-01 Test history 0x00 RMA number 00-00-00 Connector
type WAN Module EEPROM format version 1 EEPROM contents (hex): 0x20: 01 0F 01 01 00 B7 E0
05 50 09 C1 01 00 00 00 00 0x30: 68 00 00 00 99 02 12 01 FF FF FF FF FF FF FF FF
```

Dit voorbeeld toont het gedeelte van de uitvoer dat de PVDM *niet* herkent:

```
Router#show diag
```

```
!--- Output suppressed. Packet Voice DSP Module Slot0: Not populated !--- Output
suppressed.
```

6. Als de PVDM geïnstalleerd is en functioneert maar de router de VIC nog niet herkent, vervangt u de VIC.

[Bekende problemen](#)

[Opmerking over veld](#)

[Opmerking over het veld: FN - 18146 - Cisco 1750-2V en Cisco 1750-4V zijn niet correct verzonden met PVDM-256K-4 of PVDM-256K-8](#)

[Known Bugs](#)

Deze insecten verwijzen naar een probleem met de **show diag** opdracht. In het geval van de eerste twee beugels, kan het bevel **show diag** onjuist tonen dat een PVDM niet op de stemrouter geïnstalleerd is als een VIC momenteel niet in een routersleuf geïnstalleerd is. In het geval van de tweede twee insecten, kan het bevel **van het diag** van de **show** onjuist tonen dat een PVDM niet op de stemrouter geïnstalleerd is ongeacht of een VIC in een routersleuf geïnstalleerd is. Er is in dit geval geen tijdelijke oplossing en de enige manier om te bepalen of een PVDM wordt geïnstalleerd is de routerdekking te openen en te kijken.

- [CSCdt13008](#) (alleen [geregistreeerde](#) klanten)
- [CSCdv84670](#) (alleen [geregistreeerde](#) klanten)
- [CSCdu76635](#) (alleen [geregistreeerde](#) klanten)
- [CSCdv24920](#) (alleen [geregistreeerde](#) klanten)

In de releaseopmerkingen vindt u meer informatie over deze insecten. In het bijzonder duidt de release notities op de Cisco IOS-software-releases die getroffen worden en op de releases waarin de oplossing is geïntegreerd.

[Gerelateerde informatie](#)

- [Cisco 1751 modulaire toegangsrouter](#)
- [Voice Hardware Compatibiliteitsmatrix \(Cisco 17/26/28/36/37/38xx, VG200, Catalyst 4500/4000, Catalyst 6xxx\)](#)
- [Spraakhardware: C542 en C549 digitale signaalprocessors \(DSP's\)](#)
- [Het configureren van MGCP met digitale PRI en Cisco CallManager](#)
- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak en Unified Communications](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)