

Cisco digitale T1-poorts en 2-poorts T1 multi-Flex spraak WIC's

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Productnummers](#)

[Functies](#)

[Digitale spraaktelefonie](#)

[Cisco 2600/2600XM/2691/3700 WIC-sleuven voor chassis](#)

[NM-1E2W, NM-1E1R-2W en NM-2E2W](#)

[NM-1FE2W, NM-1FE1R2W, NM-2FE2W en NM-2W](#)

[Cisco 1721/1751/1760 WIC-sleuven met chassis](#)

[Cisco WS-X4604-GWY, C4224- en ICS750 WIC-sleuven](#)

[2 of meer kanaalgroepen op één poort](#)

[Drop en Insert WIC](#)

[Aanvullende functies](#)

[Configuratie](#)

[Platform-ondersteuning](#)

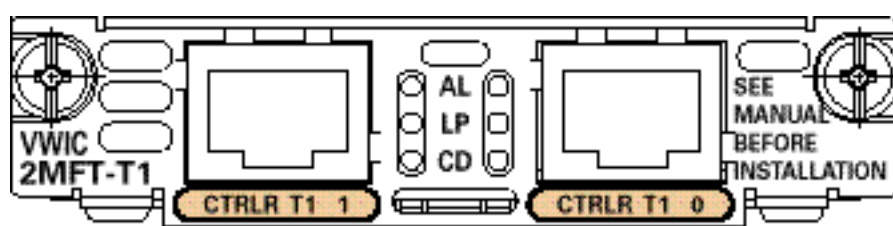
[Digitale spraakpoort op PN48c \(RJ-48c\)](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Cisco 1-poorts en 2-poorts T1 multi-Flex spraak/WAN-interfacekaarten (multi-Flex VWIC's) ondersteunen spraak- en gegevenstoepassingen op een groot aantal Cisco multiservice platforms. Deze lijst van platforms omvat de multiservice routers van Cisco 1700, 2600, 2600XM, 2691, 3600 en 3700, evenals Cisco VG200, WS-X4604-GWY, C4224 en ICS 7750 spraakgateways.

Raadpleeg [Cisco 1 en 2-poorts T1/E1 multi-Flex spraak/WAN-interfacekaart](#) voor meer informatie over VWIC's.



Voorwaarden

Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

Conventies

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

Productnummers

Productnummer	Productbeschrijving
VWIC-1MFT-T1	1-poorts RJ-48 Multiflex Trunk-T1
VWIC-2MFT-T1	2-poorts RJ-48 Multiflex Trunk-T1
VWIC-2MFT-T1-DI	2-poorts RJ-48 Multiflex Trunk-T1 met beëindigen en invoegen

Functies

Opmerking: De 1-poorts en 2-poorts T1 Multiflex Trunk VWIC's zijn niet zoals de T1 kanaalservicemodule/dataservice-eenheid (CSU/DSU) (WIC-1DSU-T1). De T1 Multi-Flex Trunk VWICs kunnen stem en gegevens of beide verzenden op basis van de netwerkmodule waarin ze zijn geïnstalleerd en of er op de module al dan niet digitale signaalprocessors (DSPs) bestaan.

Deze Multi-Flex Trunk kan als een spraak-interfacekaart worden gebruikt in combinatie met bijbehorende hardware (zoals een NM-HDV, NM-HDV2, een NM-HD-2VE of een AIM-VOICE-30 en AIM-ATM-VOICE-30 kaart) of als WIC (in een WIC-sleuf in de 2600 of 360 0). Daarom is het een Voice WAN-interfacekaart (VWIC).

Multi-Flex Trunk biedt fysieke toegang tot T1. De mogelijkheden van die T1 interface worden bepaald door de host waarop het is aangesloten.

Deze multi-Flex Trunk-kaart biedt geen ondersteuning voor ISDN-gegevens of modembeëindiging in een traditioneel kiesscenario voor Network Access Server (NAS). Onder specifieke scenario's kunnen ISDN-gegevens en modemconnectiviteit mogelijk zijn wanneer VWIC voor pakketspraak wordt gebruikt, zoals in het geval van Modemdoorvoer en Modem Relay naar een peer spraakgateway. Dergelijke kenmerken vallen buiten het toepassingsgebied van dit document.

Opmerking: Op de 2-poorts T1 Multiflex Trunk VWICs is er slechts één gedeeld blokkerend domein tussen de twee T1 controllers. Dit betekent dat als beide T1-controllers zijn ingesteld om de blokkering van de lijn af te leiden, de ontvangen klokreferenties synchroon moeten zijn of tijderschuivingen op ten minste één van de controllers moeten plaatsvinden. Als de

vergrendelingsbronnen loodisochronisch zijn en een controller is ingesteld voor de **klokbronlijn** en de andere voor de **klokbronlijn**, is het waarschijnlijk dat de tweede controller gecontroleerde schuifschakelaars in de uitvoer van de **T1**-opdracht van de **demonstranten** zal vertonen. Dit gedrag is een hardwarebeperking van het 2-poorts T1 Multiflex Trunk VWIC product en is per ontwerp. Onafhankelijke blokkeringsbronnen kunnen echter op het 2-poorts T1/E1 VWIC2-product worden ondersteund wanneer beide controllers voor alleen gegevens worden gebruikt.

Opmerking: Inzake blokkeringsformaten:

- De **netwerkkloktijd** neemt aan CLI-opdracht deel om de blokkering van de T1/E1-poort te synchroniseren met de TDM backplane switch. Routers zoals 2600, 3600, 37xx, 28xx en 38xx hebben de TDM backplane switch, die spraakverkeer ondersteunt.
- Wat het belang van de **klokbronlijn** betreft, **onafhankelijke** opdracht op vWIC2-2mft kaart: Bij de vorige versie van de VWIC-kaart (VWIC-2MFT-T1) waren er enkele blokkerende problemen wanneer de twee poorten van de VWIC met twee verschillende Telco's zijn verbonden. Door de invoering van de **onafhankelijke** optie kan de blokkering onafhankelijk van elkaar worden afgeleid voor de twee havens van de VWIC, wat betekent dat deze havens in verschillende blokkeergebieden liggen.
- Over het effect van het gebruik van de **klokbronlijn** met en zonder de **onafhankelijke** optie: Zelfs als u **klokbronlijn** op zowel de poorten 0 als 1 hebt ingesteld, wordt de kloktijd afgeleid van poort 0 loop-tijd naar poort 1. Om dit te werken moeten beide poorten de kloktijd uit dezelfde bron halen; anders worden klokverschuivingen waargenomen. Aan de andere kant, als u zeker bent dat zowel poorten 0 als 1 kloktijd uit verschillende bronnen halen, dan moet de **klokbronlijn onafhankelijk** commando onder elke poort worden gegeven. Dit maakt het mogelijk dat beide havens in een onafhankelijk blokkerend domein zijn.
- Wat betreft de behoefte aan de **onafhankelijke** klokbronoptie in VWIC2-2MFT: Wanneer twee poorten op VWIC2-2MFT zonder de **onafhankelijke** optie worden gebruikt, zal de kloktijd afgeleid van poort 0 een lus-timed aan poort 1 zijn. Om klokverschuivingen te voorkomen, volgt u een van deze opties: De **onafhankelijke** optie moet in beide havens worden gebruikt. De opdracht **netwerk-kloktijd-deelnemen** moet op het andere einde van de router worden gebruikt. (Deze optie is van toepassing voor back-to-back aansluiting.)

[Digitale spraaktelefonie](#)

Multi-Flex Trunk kan als telefonie-interface worden gebruikt voor pakketspraakservices wanneer deze worden gecombineerd met andere hardware die spraak-Geschikt kan maken. Zulke hardware omvat de NM-HDV, NM-HDV2, NM-HD-2VE, AIM-VOICE-30, AIM-ATM-VOICE-30 en bepaalde spraakrouters met on-board spraak-DSP's. Wanneer Multi-Flex Trunk als interface voor telefonie wordt gebruikt om spraakverkeer te beëindigen, kan elke DS0 één spraakoproepen bevatten. De T1-signaleringsmogelijkheid (T1 CAS, ISDN PRI) wordt bepaald door de begeleidende module van het spraaknetwerk (indien aanwezig) en bepaalde multiservice gateway, niet de Multiservice-trunk zelf.

Wanneer de kaart is ingesteld voor het gebruik van ISDN PRI-signalering, wordt de ISDN-datalink niet ondersteund. De kaart kan de ISDN 64K of 56K gegevensverbinding niet beëindigen. Het ondersteunt alleen spraak-call beëindiging bij gebruik van ISDN PRI signalering. Bovendien is Multi-Flex Trunk, met of zonder de bijbehorende spraak-enabled-hardware, niet in staat om een modemverbinding op de router in een traditioneel NAS-kiesscenario te beëindigen.

[Cisco 2600/2600XM/2691/3700 WIC-sleuven voor chassis](#)

Wanneer Multi-Flex Trunk wordt gebruikt in de chassis WIC sleuf, kan elke T1 worden geconfigureerd met een kanaalgroep om een virtuele seriële interface te genereren in de actieve configuratie. U kunt maximaal twee kanaalgroepen per VWIC hebben. Dit betekent dat een 1-poorts VWIC T1 controller kan worden geconfigureerd met (ten hoogste) twee kanaalgroepen en een 2-poorts VWIC kan worden geconfigureerd met (ten hoogste) twee kanaalgroepen op één T1 controller of één kanaalgroep per T1 controller.

Als Cisco 2600/2600XM ook een AIM-VOICE-30 of AIM-ATM-VOICE-30 kaart is geïnstalleerd, kan één T1-controller worden geconfigureerd als een ISDN PRI of kanaalgekoppelde signaling (CAS) telefonie-interface. U kunt meer dan één T1-controller configureren als een ISDN PRI- of CAS-telefonie-spraakinterface voor Cisco 2691/3700 die meerdere AIM VOICE-kaarten kan hebben geïnstalleerd.

Opmerking: (i) Op Cisco 2691/3700 kunt u ook twee verschillende poorten en DS0-pri-groepen hebben die aan de DSP's van *dezelfde* AIM-kaart zijn toegewezen. Je *kan* dit niet doen in de jaren 2000.

Opmerking: (ii) Als u spraak en gegevens via dezelfde VWIC wilt combineren en de VWIC aan AIM in kaart wilt brengen, *moet* u de AIM-ATM-VOICE-30 kaart gebruiken. De AIM-VOICE-30-kaart ondersteunt *alleen* spraak. De precieze details betreffende interface-naar-DSP resource mappings vallen buiten het bereik van dit document.

[NM-1E2W, NM-1E1R-2W en NM-2E2W](#)

De Cisco 3600 NM-1E2W, NM-1E1R2W en NM-2E2W ondersteunen één seriële kanaalgroep per WIC-sleuf. VWIC-2MFT-T1 wordt niet ondersteund. VWIC-2MFT-T1-DI wordt ondersteund, maar met één seriële kanaalgroep.

[NM-1FE2W, NM-1FE1R2W, NM-2FE2W en NM-2W](#)

De NM-1FE2W, NM-1FE1R2W, NM-2FE2W en NM-2W netwerkmodules worden ondersteund op Cisco 2691/3600/3700 multiservice routers. Bovendien wordt de NM-2W netwerkmodule ook ondersteund op Cisco 2600/2600XM multiservice routers. Wanneer een VWIC in de WIC sleuf van één van deze netwerkmodules wordt ingebracht, kan de VWIC twee seriële kanaalgroepen per WIC-sleuf ondersteunen.

Als de Cisco 2600/2600XM ook een AIM-VOICE-30 of AIM-ATM-VOICE-30 kaart heeft geïnstalleerd, kan één T1-controller worden geconfigureerd als een ISDN PRI- of CAS-telefoniespraakinterface. Voor Cisco 3660/2691/3700, die meer dan één AIM VOICE-kaart kan hebben geïnstalleerd, kunt u meer dan één T1-controller configureren als een ISDN PRI- of CAS-telefonieinterface. De precieze details betreffende interface-naar-DSP resource mappings vallen buiten het bereik van dit document.

Opmerking: (i) Op Cisco 2691/3700 kunt u ook twee verschillende poorten en DS0-pri-groepen hebben die aan de DSP's van *dezelfde* AIM-kaart zijn toegewezen. U kunt dit *niet* doen in de Cisco 2600-jaren.

Opmerking: (ii) Als u spraak en gegevens via dezelfde VWIC wilt combineren en de VWIC aan AIM in kaart wilt brengen, *moet* u de AIM-ATM-VOICE-30 kaart gebruiken. De AIM-VOICE-30-kaart ondersteunt *alleen* spraak.

[Cisco 1721/1751/1760 WIC-sleuven met chassis](#)

De Multi-Flex Trunk kan alleen worden geïnstalleerd in de sleuven 0 en 1 WIC. Elke T1 kan met een kanaalgroep worden geconfigureerd om in de actieve configuratie een virtuele seriële interface te genereren. U kunt maximaal twee kanaalgroepen per VWIC hebben. Dit betekent dat een 1-poorts VWIC T1 controller kan worden geconfigureerd met (ten hoogste) twee kanaalgroepen en een 2-poorts VWIC kan worden geconfigureerd met (ten hoogste) twee kanaalgroepen op één T1 controller of één kanaalgroep per T1 controller.

Als Cisco 1751/1760 spraak-DSP's heeft geïnstalleerd, kan Multi-Flex Trunk worden geconfigureerd als een PRI- of CAS-spraaktelefonieinterface. Een 1-poorts T1 VWIC kan één volledige PRI of een fractionele PRI en een kanaalgroep ondersteunen. Een 2-poorts T1 VWIC kan tot twee PRI's of één PRI en één kanaalgroep ondersteunen.

[Cisco WS-X4604-GWY, C4224- en ICS750 WIC-sleuven](#)

Wanneer ingevoegd in de WIC-sleuf van deze Cisco-apparaten, kan de VWIC Multi-Flex Trunk voor gegevens of spraakservices worden geconfigureerd. Raadpleeg de technische documentatie voor elk van deze producten om bijzonderheden vast te stellen betreffende het totale aantal kanaalgroepen die per T1-controller worden ondersteund en de toelaatbare combinaties van spraak- en gegevensgroepen op 2-poorts VWIC's. Bijvoorbeeld:

- [Het configureren van Cisco ICS 7750](#) specificeert dat een alleen-gegevens VWIC alleen voor één kanaal-groep hoeft te worden geconfigureerd. Dit wordt besproken in het [Configureerbare VWIC's voor](#) sectie [alleen-gegevensoverdracht](#). [Het configureren van MRP- en ASI-kaarten](#) bespreekt meer details over spraak op de ICS 7750 (zie de sectie [Digitale spraakpoorten configureren](#)).
- De mogelijkheden van de VWIC Multi-Flex Trunk-kaarten op de WS-X4604-GWY worden in [WS-X4604-GWY](#) besproken: [Data Blade van toegangsgateway Module \(AGM\) voor Catalyst 4000 Series Switches](#) en [Cisco Catalyst 4500 Series Access Gateway Module](#).
- De mogelijkheden van de VWIC Multi-Flex Trunk-kaarten op Cisco C4224 worden besproken in de [Catalyst 4224 Software Configuration Guide van de Switch voor toegangsgateway](#), in het bijzonder de [Data Interfaces configureren](#) en [de Voice Interfaces](#) configureren.

[2 of meer kanaalgroepen op één poort](#)

- Vereisten: Cisco IOS®-software release 12.1(1)T of hoger op Cisco 2600 Cisco IOS- software releases 12.1(2)XH of 12.1(3)T of hoger op de Cisco 3620, 3640 en 3660 platforms Cisco IOS- software release 12.2(8)T of hoger op de Cisco 2691- en 3700-platforms
- Twee kanaalgroepen op één poort ondersteund in Cisco 2600, 2691, en 3700 chassis WIC-sleuven
- Niet ondersteund op NM-1E2W, NM-2E2W of NM-1E1R2W
- Ondersteund op NM-1FE2W, NM-2FE2W, NM-1FE1R2W en NM-2W
- De WIC-sleuf ondersteunt nog steeds maximaal twee seriële kanaalgroepen. Wanneer de 2 kanaalgroepsmodus is ingeschakeld, wordt slechts één fysieke poort ondersteund door de WIC-sleuf. Add/Drop multiplexing wordt nog steeds ondersteund in deze modus aangezien slechts één poort op de router eindigt.
- De NM-HD-2VE en NM-HDV2 ondersteunen maximaal 32 kanaalgroepen en met de AIM-ATM-VOICE-30 kaart kunt u een kanaalgroep per timesleuf maken (bijvoorbeeld 60).

[Drop en Insert WIC](#)

- Met de optie Drop and Insert (D&I) kunt DS0-timeslot worden uitgeschakeld aan één T1-interface en in tijdsleuven van de andere T1-interface worden opgenomen. Deze optie is beschikbaar in VIC- en WIC-toepassingen. De functie Drop and Insert ondersteunt *geen* verschillende vormgeving en lijncodering op de twee poorten. Daarom moet, wanneer een tdm-groep is ingesteld op controller T1 of E1, het framing type tussen de twee controllers hetzelfde zijn. Dit geldt alleen voor de tdm-groepsfunctionaliteit van de VWIC-kaart. **Opmerking:** Als u twee verschillende framing types vormt, is dit de foutmelding die IOS naar de console van de router stuurt:

```
Voice_Router (config)#connect TDM t1 0/1 t1 0/2 %CONN TDM:
Framing type mismatch %CONN TDM: Endpoints are incompatible
%CONN: Invalid Command
```

Tijd neerzetten en invoegen hoeft niet tegelijkertijd te zijn. Drop and Insert of timeslot moet op de T1 controllers op dezelfde 2-poorts VWIC staan, tenzij de gateway Multiservice Interchange (MIX) is ingeschakeld. Wanneer een gateway MIX-enabled is en de juiste deelname van de TDM-netwerkklok is ingesteld, is Drop and Insert van de tijdlijnen tussen T1 controllers op verschillende VWIC's mogelijk. Raadpleeg [Multiservice Interchange \(MIX\) voor Cisco 3600 Series multiservice platforms](#) voor meer informatie. Drop en Insert gebruikt tdm-groepen. Laat een PRI vallen en invoegen op een PRI is alleen mogelijk als de hele PRI, inclusief het D-kanaal, D&I heeft. Als individuele kanalen D&I en andere kanaal beëindigd moeten zijn, kunt u PRI niet gebruiken, moet u CAS gebruiken.

Aanvullende functies

- BERT-ondersteuning vereist Cisco IOS-software release 12.1(1)T of hoger releases. Raadpleeg [V.54/BERT Multi-SCC voor 1-poorts en 2-poorts T1/E1 Multiflex VWIC](#) voor meer informatie.
- V.54 loopback vereist Cisco IOS-software release 12.1(1)T of latere releases. Raadpleeg [V.54/BERT Multi-SCC voor 1-poorts en 2-poorts T1/E1 Multiflex VWIC](#) voor meer informatie.

Configuratie

De T1 Multi-Flex Trunk-poorten worden niet geconfigureerd zoals de T1 CSU/DSU WIC (WIC-1DSU-T1). De T1 Multi-Flex Trunk-poorten worden geconfigureerd als **controller op T1 < sleuf > / < poort >** vergelijkbaar met de gekanaliseerde T1/ISDN PRI netwerkmodule. Dit betekent niet dat de VWIC ISDN PRI ondersteunt. Protocolondersteuning is afhankelijk van de host.

Opmerking: de opdrachten om Voice-over-IP (VoIP) te configureren op Cisco-routers zijn zeer vergelijkbaar op alle routerplatforms in het gedeelte [Platform Support](#) van dit document.

Platform-ondersteuning

Deze tabel laat zien welke routers de 1- en 2-poorts T1 multi-Flex Trunk spraak/WAN-interfacekaarten ondersteunen, inclusief Cisco IOS®-software release ondersteuningsselectie.

IOS- onde rsteu ning	16 00	1	17	V	2600 2600XM router	3620 3640 3660
		7 2 1	51 /1 76	G 2 0		

					.2 T						.2 T	
VWI C- 2MF T- T1- DI	Ni et on de rst eud	1 2. 2(8) Y ⁵	12 .2 (4)Y ⁴ B ⁴	1 2. 1(3) T	12 .0(5) X K, 12 .0(7) X K, 12 T, 12 .1(1) T, 12 .1 T, 12 .2, 12 .2, 12 T	12 .0(5) X K, 12 T, 12 .1, 12 T, 12 .2, 12 T	12. 2(2) XB, 12. 2(8) T, 12. 2(8) T ⁶	12. 0(5)XK ^{1,2} 12. 0(7)T, 12. 1, 12. 1T, 12. 2, 12. 2T	12. 0(7) XK, 12. 1(1) T, 12. 2, 12. 2T	12 .0(5) X K, 12 .0(7) T, 12 .1, 12 T, 12 .1 T, 12 T, 12 .2, 12 T	12. 2(2)XB , 12. 2(8)T, 12. 2(8)T ¹	

¹— Slechts 1 seriële kanaalgroep wordt ondersteund.

²-Niet ondersteund op Cisco 3660 met NM-1E1R2W, NM-1E2W, NM-2E2W in een willekeurige Cisco IOS-software release.

⁴-niet ondersteund in Cisco 1750. Cisco 1751 en 1760 ondersteunen alleen spraaktoepassingen in Cisco IOS-software release 12.2(4)YB. Ondersteuning voor gegevens en/of spraaktoepassingen vereist Cisco IOS-software release 12.2(8)YJ. Raadpleeg [Cisco 1700 Series - Cisco IOS-software release 12.2\(4\)YB](#).

⁵—niet ondersteund in Cisco 1710 of 1720. Ondersteuning van alleen gegevens voor Cisco 1721. Raadpleeg [Cisco IOS-software release 12.2\(8\)YJ, productnummer 1806](#).

⁶-2600XM-platforms

⁷-De VWIC moet in een chassis WIC sleuf of in een geschikte NM-xFEyR2W netwerkmodule worden ingebracht. Op Cisco 2600/2600XM kan slechts één T1-controller worden geconfigureerd met een spraakgroep; andere platforms zoals Cisco 3660 (met MIX-mogelijkheid), 2691 en 3700 kunnen beide T1 controllers op een 2-poorts VWIC hebben die voor spraakgroepen zijn geconfigureerd.

⁸-Cisco 3660 *alleen* met MIX-compatibel chassis

Opmerking over Mix-geschikt chassis: Mix-geschikte platforms omvatten Cisco 2691, 3725 en 3745. Cisco 3660 kan MIX-compatibel worden gemaakt met de installatie van een MIX-3660-64 unit.

IOS- onde rsteu	2600XM, 2691, 3725, 3745	36 31	C at al	C at al	ICS750 - softwar
-----------------------	--------------------------	----------	---------------	---------------	------------------------

ning							ys t 40 00	ys t 42 24	e
Carrier	Chassis WIC- slot	NM- 1FE 2W, NM- 1FE 1R2 W, NM- 2FE 2W, NM- 2W	NM-HD-2VE¹₂ NM-HDV¹₂₃		AIM- VOICE- 30	Chassis WIC- slot	WS-X4604AGM	Chassis WIC- slot	Multiservice- router processor (MRP)
VWIC- 1MF T-T1	All IOS services	All IOS services	All IOS services	12.2(15)ZJ, 12.3(4)T	12.3(7)T	12.2(1)YT ¹⁰ , 12.2(1)T ¹¹	All IOS services	12.1(3a)X 12.1(5)YE, 12.2(2)YC, 12.2(13)T	12.1(3a)XI
VWIC- 2MF T-T1	All IOS services	All IOS services	All IOS services	12.2(15)ZJ, 12.3(4)T	12.3(7)T	12.2(1)YT ^{9,10} , 12.2(1)T ¹¹	All IOS services	12.1(3a)X 12.1(5)YE, 12.2(2)YC, 12.2(13)T	12.1(3a)XI
VWIC- 2MF T-T1-	All IOS services	All IOS services	All IOS services	12.2(15)ZJ, 12.3(4)T	12.3(7)T	12.2(1)YT ^{9.10}	All IOS services	12.1(3a)X 12.1(5)YE,	12.1(3a)XI

DI	rsi es	rsi es			12. 2(1 3)T 11	rsi es			12 .2(2) Y C, 12 .2(13)T
----	-----------	-----------	--	--	-------------------------	-----------	--	--	---

⁹-Twee AIM-VOICE-30 zijn nodig om deze VWIC te ondersteunen als beide T1 controllers volledige spraakgroepen (alle timeslot) moeten ondersteunen.

¹⁰—Cisco 2691

¹¹-Cisco 3700 platforms

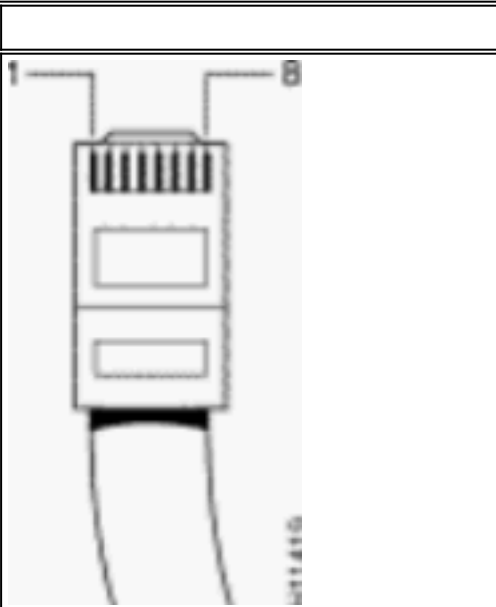
¹²-NM-HD-2VE wordt alleen ondersteund op Cisco 3660, 3640, 2600XM, 2691 en 37xx maar niet op Cisco 2600 en 3620/3640 platforms.

¹³-NM-HDV2 alleen ondersteund op Cisco 2600xm, 37xx en 2691

Opmerking: de Cisco IOS-software releases zijn doorgaans de minimale versie die vereist is om het platform, de module of de functie in kwestie te ondersteunen. Gebruik het [gereedschap Software](#) voor u te weten komt bij een volledige lijst met Cisco IOS-software release. Hierin wordt een functie, module, interfacekaart of chassis ondersteund.

[Digitale spraakpoort op PN48c \(RJ-48c\)](#)

PIN	Signaal
1	TX-ring
2	RX-tip
3	niet gebruikt
4	TX-ring
5	TX-tip
6	niet gebruikt
7	niet gebruikt
8	niet gebruikt



Toelichting: De RJ-48C-houders op de MFT worden afgedrukt als lokalen van de klant (CPE), in plaats van als kantoorapparatuur van het centrale kantoor. Gebruik een T1/E1-kruiskabel om aan te sluiten op een andere CPE-apparatuur met een pincode (bijvoorbeeld PBX-systemen).

[Gerelateerde informatie](#)

- [Voice-hardwarecompatibiliteitsmatrix voor Cisco 1750, 2600, 3600 en VG200 routers en Catalyst 4000, 5000 en 6000 Switches](#)
- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak- en IP-communicatie](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)