

De betekenis van analoge spraak/fax-netwerkmodules met hoge dichtheid (NM-HDA)

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Productnummers](#)

[Functies](#)

[Configuratie](#)

[Platform-ondersteuning](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

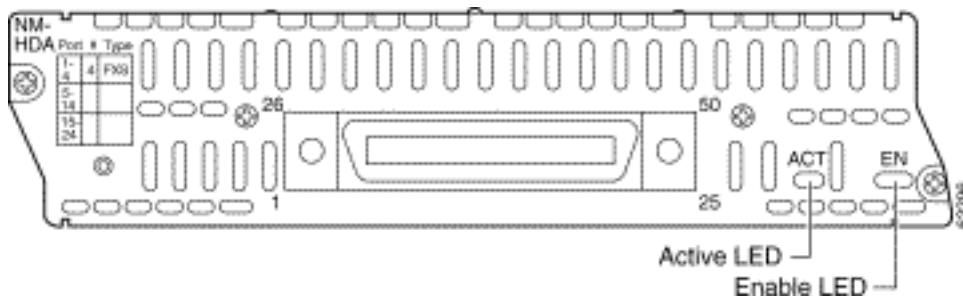
De analoge spraak/fax-netwerkmodules bieden een standaardanaloge interface naar de telefonieapparatuur en het openbare telefoonnetwerk (PSTN). De analoge spraak/fax-netwerkmodules (NM-HDA) met hoge dichtheid dienen tot 16 analoge poorten, of vier keer het aantal poorten dat de analoge spraak/fax-netwerkmodules (NM-2V) met lage dichtheid ondersteunen. De havens kunnen in deze combinaties zijn:

- 4 FXS-poorten (Deviezenstation)
- 12 FXS-poorten
- 4 FXS - en 4 deviezenhavens (FXO)
- 4 FXS- en 8 FXO-poorten
- 12 FXS- en 4 FXO-poorten

De basiskaart ondersteunt 4 FXS-poorten.

- De toevoeging van een 8-poorts FXS-uitbreidingsmodule (EM) kan de capaciteit tot 12 FXS-poorten vergroten.
- De toevoeging van twee 4-poorts FXO EMs kan de capaciteit tot 8 FXO-poorten vergroten samen met 4 FXS-poorten.
- De toevoeging van één FXS- en FXO-poort kan de capaciteit verhogen naar 12 FXS-poorten en 4 FXO-poorten.

In dit schema is de NM-HDA weergegeven:



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

Product	Beschrijving	Opmerkingen
NM-HDA-4FXS	NM-HDA met 4 FXS-poorten	Basismodule
EM-HDA-8FXS	8-poorts spraak/fax-EM-FXS	Uitbreidingsmodule
EM-HDA-4FXO	4-poorts spraak/fax-EM-FXO	Uitbreidingsmodule
DSP-HDA-16	16-kanaals DSP ¹ -module voor NM-HDA	DSP-module (vereist voor bepaalde configuraties)

¹ DSP = digitale signaalprocessor

Opmerking: U kunt geen twee EM-HDA-8FXS modules op een NM-HDA basisboard gebruiken. Alle andere combinaties zijn geldig.

Functies

- Spraak, fax-relay, fax-pass-through en modemdoorvoer worden ondersteund.
- Ground-start en loop-start worden ondersteund op zowel FXS- als FXO-poorten.
- DSP's bevinden zich op het basismodulepaneel en de DSP (DSP-HDA-16). De basismodule

heeft twee ingebouwde C5421 DSP's. De DSP-HDA-16 heeft twee C5421 DSP's. Elke C5421 DSP heeft twee C549 DSP's in de kern. Raadpleeg de documenten [die op Spraakhardware zijn gebaseerd: C542 en C549 digitale signaalprocessors \(DSP's\) en begrijpelijke codecs Complexity, Hardware Support, MOS en onderhandeling](#) voor meer informatie over de manier waarop de complexiteit van coder-decoder (codec) het aantal DSP-kanalen beïnvloedt die beschikbaar zijn voor het verwerken van oproepen. NM-HDA-4FXS (basismodule) ondersteunt 8 spraakkanalen met een hoge complexiteit of 16 spraakkanalen met een gemiddelde complexiteit. Raadpleeg het document [dat de codecs begrijpt: Complexiteit, hardwareondersteuning, MOS en onderhandeling](#) voor meer informatie. DSP-HDA-16 ondersteunt een extra 8 spraak met hoge complexiteit of 16 spraakkanalen met een gemiddelde complexiteit. Dit is in totaal 16 kanalen met een hoge complexiteit of 32 kanalen met een gemiddelde complexiteit. Installeer een DSP-HDA-16 als u meer dan acht poorten met hoge complexiteit nodig hebt. Alle kanalen op NM-HDA moeten dezelfde complexiteit gebruiken. Het fax-relay wordt ondersteund in zowel de modi met een middelgroot complexiteit als met een hoge complexiteit.

- Gebruikt een standaard telefoonmaatschappij (telco) RJ-21 amfenolaansluiting, die niet bij de netwerkmodule is geleverd. Raadpleeg voor meer informatie het document [dat analoge telefoonmodules met hoge dichtheid verbindt](#).
- Sommige aanbevolen RJ-21-kabels zijn: 253PP10GYADI-kabel van mannelijk naar mannelijke en 253PC10GYADI mannelijk naar vrouwelijke kabel van grijze balk. AT125-SM patchpaneel, dat zowel de mannelijke als de vrouwelijke verbinding ondersteunt, van Gray Bar.
- Poortgetallen worden statistisch toegewezen aan elke sleuf in de NM-HDA en veranderen niet op basis van de module die in die sleuf is aangesloten. Basismodule (FXS): x/0/0-x/0/3EM in sleuf 0 (FXS): x/0/4-x/0/11EM in sleuf 0 (FXO): x/0/4-x/0/7EM in sleuf 1 (FXS): x/0/14-x/0/21EM in sleuf 1 (FXO): x/0/14-x/0/17
- De FXS- en FXO-batterijontkoppeling wordt ondersteund.
- FXO-toezicht op beantwoording en verbroken verbinding wordt ondersteund.
- De functie FXO Power FOUT is een hardware die ingebouwd is in de FXO-kaarten. Deze functie maakt connectiviteit met een analoge telefoon mogelijk die in het juiste paar draden wordt geplakt om door een relais te worden geactiveerd als de macht aan de router die NM-HDA bevat mislukt.
- Deze worden ondersteund: VoIP H.323, VoIP-sessieopinieprotocol (SIP) en VoIP Media Gateway Control Protocol (MGCP) met Call Agent Voice over Frame Relay (VoFR) Voice over ATM (VoATM) VoATM-aanpassingslaag 5 (VoAAL5) ATM-aanpassingslaag 2 (AAL2) met trunking
- VoIP H.323 en MGCP met Cisco CallManager worden ondersteund.
- Er is ondersteuning voor hookflash. Raadpleeg voor de configuratie het [gedeelte NM-HDA Timing-opdrachten van het document Cisco analoge spraak- en fax-netwerkmodule met hoge dichtheid voor](#) document.
- Nummerherkenning wordt ondersteund op FXS- en FXO-poorten.

Raadpleeg voor software- en geheugenvereisten, specificaties en homologatie van NM-HDA het [analoge spraak/fax-netwerkmodules met hoge dichtheid voor IP-communicatie](#) in het document.

Voor informatie over het toevoegen van poort EMs, DSPs, en netwerkmodule LEDs, verwijst naar het document [dat analoge telefoonmodules met hoge dichtheid verbindt](#).

[Configuratie](#)

Raadpleeg voor de configuratie van spraakfuncties in Cisco IOS® Software de [spraak-over-IP](#) van het document [voor Cisco 3600 Series](#).

Opmerking: In Cisco IOS-software geeft u de opdracht voor de configuratie van de spraakpoort op, *spraak-poorts sleuf/VIC-sleuf/eenheid* uit. Het middelste cijfer van het havennummer voor de NM-HDA is altijd "0".

Platform-ondersteuning

Cisco IOS-software release ¹	2600	2600XM router	3640 3660	2691 3725 3745
Maximum aantal modules	1	1	3640 - 3 3660 - 6	2691 - 1 3725 - 2 3745 - 4
NM-HDA	Cisco IOS-software releases 12.2(2)XT, 12.2(8)T, 12.2(11)Y T, 12.3(1)	Cisco IOS-software releases 12.2(8)T1, 12.2(11)T, 12.2(11)Y T, 12.2(15)Z J, 12.3(1), 12.3(2)T	Cisco IOS-software releases 12.2(2)XT, 12.2(8)T, 12.2(11)Y T, 12.2(15)Z J, 12.3(1), 12.3(2)T	Cisco IOS-software releases 12.2(8)T1, 12.2(11)Y T, 12.2(15)Z J, 12.3(1), 12.3(2)T, 12.3(4)XD

¹ De module vereist de Cisco IOS Software "Plus" functieset. De NM-HDA-module wordt niet ondersteund op:

- Cisco 1700 Series routers
- Cisco 3620 router
- Catalyst 4500/4000 Series switches
- Catalyst 6500/6000 Series switches

Spraak wordt niet ondersteund op de Cisco 3631 router.

OPMERKING: Deze module wordt niet ondersteund in de Cisco IOS-software "Enterprise Basic" (-j1s3) functieset. Mogelijk wordt dit niet ondersteund door andere basale functiesets voor deze routers:

- Cisco 261x (niet-XM-model)
- Cisco 262x (niet-XM-model)
- Cisco 3620 routers

Raadpleeg voor meer informatie de [melding uit het veld: Cisco 2600 en 3600 IOS-software releases voor 12.2\(8\)T](#) en Tabel 3 van [Cisco 2600/3620 gekoppelde functieafbeelding en geheugen](#).

Opmerking: De Cisco IOS-software releases die dit document vertegenwoordigen, zijn doorgaans de minimale versies die vereist zijn om het platform, de module of de functie in kwestie te

ondersteunen. Voor een volledige lijst van Cisco IOS-software-releases waarin een functie, module, interfacekaart of chassis wordt ondersteund, raadpleegt u het gereedschap [Software Adviseur](#) (alleen geregistreerde klanten).

Gerelateerde informatie

- [Analoge telefonie-netwerkmodules met hoge dichtheid](#)
- [Analoge spraak/fax-netwerkmodules met hoge dichtheid voor IP-communicatie](#)
- [Codecs begrijpen: Complexiteit, hardwareondersteuning, MOS en onderhandeling](#)
- [Voice Hardware Compatibiliteitsmatrix \(Cisco 17/26/28/36/37/38xx, VG200, Catalyst 4500/4000, Catalyst 6xxx\)](#)
- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak en Unified Communications](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)