

# Problemen met nummerherkenning bij het leveren van gegevens op Cisco IOS-gateways

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Hoe u SIP-uitbreidingen kunt configureren voor nummerherkenning](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Debugs en analysetraces voor probleemoplossing](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Nummerherkenning is een analoge service waarmee een CO-switch van het telefoonkantoor digitale informatie over de inkomende oproep stuurt. De naam van de nummerherkenning voor analoge poorten van het Deviezenstation (FXS) werd eerst geïntroduceerd in Cisco IOS® software release 12.1(2)XH en is beschikbaar op alle latere IOS-software releases van Cisco. Deze optie is beschikbaar en configureerbaar op een per-poorts basis voor telefoons die worden aangesloten op analoge FXS-spraakpoorten. Deze optie is ook beschikbaar op het analoge Deviezenkantoor (FXO).

**Opmerking:** FXS-poorten verzenden nummerherkenning, terwijl FXO-poorten Nummerherkenning ontvangen. De nummerherkenning is interoperabel met analoge telefoons, openbare telefoonnetwerken (PSTN's), privé-filiaaluitwisselingen (PBX-systemen), H.323-terminals (zoals Microsoft NetMeeting), Cisco CallManager en IP-telefoons. Daarom kan de Nummerherkenning via een telefonienetwerk worden geleverd dat uit al of sommige van deze apparaten bestaat, met enige uitzonderingen.

Bovendien is er een IOS van Cisco eigenschap die een netwerkontwerper toestaat om de ID van de Teller te blokkeren van wordt verzonden van de FXS haven, indien nodig. De nummerherkenning is standaard niet geblokkeerd voor alle oproepen. Maar Nummerherkenning kan per poort worden geblokkeerd. Wanneer u deze optie op een bepaalde poort aanzet, blokkeert het de Nummerherkenning van alle oproepen die uit die poort voortkomen.

## [Voorwaarden](#)

## Vereisten

Zorg er voordat u deze configuratie probeert voor dat u de referenties van de opdracht voor deze functie begrijpt, die hier worden beschreven:

- **[no] de aanroep-id laat toe-**schakelt nummerherkenning in en schakelt deze uit. Standaard is Nummerherkenning uitgeschakeld. Dit schakelt de transmissie van Nummerherkenning op een FXS-poort in of uit en maakt ontvangst van Nummerherkenning op een FXO-poort mogelijk of onmogelijk.
- **[no] station-id *nummerstring***-Hier is een stationnummer dat gebruikt moet worden als het oproepnummer dat gekoppeld is aan de spraakpoort. De *string* parameter is optioneel en wordt, indien meegeleverd, doorgegeven als het aanroepen nummer wanneer een aanroep afkomstig is van deze spraakpoort. Als deze parameter niet is opgegeven, wordt het aanroepen nummer gebruikt dat afkomstig is van een achteruit gekiesd peer-search. Als geen Nummerherkenning op een FXO spraakpoort is ontvangen, wordt deze parameter gebruikt als oproepend nummer. Het maximum aantal tekens dat voor de *string* parameter kan worden gebruikt is 15 tekens.
- **[no] station-id *name string***-Hier wordt een stationnaam gekoppeld aan de spraakpoort. De *string* parameter wordt doorgegeven als de aanroepnaam naar het externe einde wanneer een aanroep afkomstig is van deze spraakpoort. Als geen Nummerherkenning op een FXO stempoot wordt ontvangen, wordt deze parameter gebruikt als de oproepende naam. Het maximum aantal tekens dat voor de *string* parameter kan worden gebruikt is 15 tekens.
- **[nee] blokkeert de beller-id** - blokkeert of ontgrendelt de nummerherkenning. De standaardinstelling is Nummerherkenning niet geblokkeerd. Deze opdracht blokkeert of ontkoppelt de Nummerherkenning van alle oproepen die uit deze poort komen. Deze opdracht is alleen beschikbaar op FXS-spraakpoorten.
- **[no] ring number *string***-Deze opdracht stelt het maximale aantal ringen in dat moet worden gedetecteerd voordat een oproep wordt beantwoord via een FXO spraak poort. De opdracht Rangnummer is hoe Cisco de informatie van Nummerherkenning na twee ringen ontvangt. Raadpleeg het gedeelte [Ringnummer](#) van de [Cisco IOS-spraakopdracht](#) voor meer informatie.

## Gebruikte componenten

Deze configuratie is ontwikkeld en getest met behulp van deze software en hardwareversies:

- Cisco 2600 IOS® routers met Ethernet-kaart, analoge FXS-kaart, NM-2V module en VWIC-MFT vice-kaart met NM-HDV module
- Een eenvoudige analoge telefoon met RJ-11 die op één Cisco 2600 is aangesloten
- Elke verkoper van derden PBX met een T1-interface voor andere Cisco 2600s-systemen
- Cisco IOS-versies die in de jaren 2600 worden gebruikt, zijn gelijk aan Cisco IOS® software release 12.2(10)S

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.

## Configureren

Deze sectie bevat informatie over het configureren van de functies die in dit document worden beschreven.

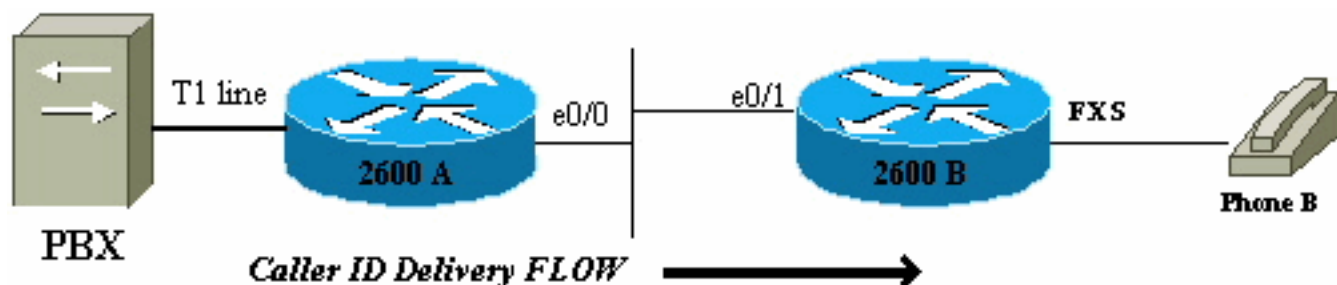
**N.B.:** Gebruik het [Opdrachtupgereedschap](#) (alleen geregistreeerde klanten) om meer informatie te vinden over de opdrachten die in dit document worden gebruikt.

## Netwerkdigram

Het eenvoudige telefonienetwerk in dit diagram toont een voorbeeld van de levering van Nummerherkenning door LAN en de haven FXS op de kant van Cisco 2600 B aan Telefoon B. De Nummerherkenning wordt *niet* ondersteund op CAS-lijnen (E&M-kanaalgekoppelde signalering). In dit voorbeeld, wordt de nummerherkenning gespoofd alsof het van de CAS-lijn kwam, om het naar de FXS-poort te sturen. Voor digitale lijnen ondersteunen alleen ISDN-lijnen de standaardinstelling van nummerherkenning, en **fgd** van het CAS-type is het enige CAS-type dat ondersteuning biedt voor de levering van Numerieke ID.

Op de Cisco AS5300- en AS5800-platforms kan met een functie van CAS-signaleringsfunctiegroep B (FGB) automatische nummeridentificatie (ANI) worden ontvangen bij configuratie van de T1. Als deze signalering wordt gebruikt, wordt de Nummerherkenning automatisch ontvangen op Cisco 5300 of 5800. Deze optie wordt in [CAS op T1 spraakkanalen](#) nader uitgelegd.

Deze configuratie toont alleen de elementen die betrekking hebben op de opdrachten Voice-over-IP (VoIP) en Numerieke ID:



De telefoonstroom is van PBX naar telefoon B. In dit scenario, als een vraag in 2600 A komt en aan 2600 B wordt uitgeleverd, dan is het display van de Nummerherkenning op Telefoon B:

```
Name = Outside
CallingNumber = 5553030
Time = 2600 B's local clock setting
```

## Configuraties

Dit document gebruikt deze configuraties:

- [Cisco 2600 A2-software](#)
- [Cisco 2600 GB-software](#)

### Cisco 2600 A2-software

```
!
Controller T1 1/0
framing esf
linecode b8zs
ds0-group 1 timeslots 1-4 type e&m-wink-start
!
interface ethernet 0/0
ip address 10.10.1.2 255.255.255.0
!
voice-port 1/0:1
station-id name Outside
  !--- Command line interface (CLI) to spoof !--- Name
  Display on phone for all calls !--- from CAS line.
station-id number 5553030 !--- CLI to spoof Number
  Display on phone !--- for all calls from CAS line. !
dial-peer voice 9913050 voip destination-pattern 9913050
session target ipv4:10.10.1.1 !
```

### Cisco 2600 GB-software

```
!
interface ethernet 0/1
ip address 10.10.1.1 255.255.255.0
!
voice-port 1/1/0
caller-id enable
  !--- Enables Caller ID feature. ! dial-peer voice 100
pots destination-pattern 9913050 port 1/1/0 !
```

## [Hoe u SIP-uitbreidingen kunt configureren voor nummerherkenning](#)

Gebruik de **opdracht** afstandsbediening van **één** partij in de configuratie van de SIP UA om de vertaling van de SIP-header Remote-ID mogelijk te maken.

```
Router(config)#sip-ua
```

```
Router(config-sip-ua)#remote-party-id
```

Als de opdracht **Remote-party-id** is ingeschakeld en als er een kop van een afstandsbediening-ID in het inkomende INVITE-bericht staat, worden de aanroepnaam en het nummer dat uit de kop van de afstandsbediening-ID is afgeleid, verzonden als de naam en het nummer van het oproepende setup-bericht. Raadpleeg voor meer informatie over SIP-uitbreidingen voor Caller Identity [de SIP-uitbreidingen voor Identity en Privacy](#).

## [Verifiëren](#)

Raadpleeg voor verificatie en basisconfiguraties van de nummerherkenning de [CAS op T1 spraakkanalen](#).

## Problemen oplossen

Deze sectie bevat informatie waarmee u problemen met de configuratie kunt oplossen.

### Debugs en analysetraces voor probleemoplossing

U kunt meerdere knoppen inschakelen om de functie Nummerherkenning op de routers problemen op te lossen. De standaard fxs-loopstart-uiteinden (VPM) voor signalering (**debug vpm-signaal**) van de functie Nummerherkenning zijn ingeschakeld. Deze uitzettingen worden geanalyseerd vanuit het perspectief van de eindrouter en de FXS-poort van die router; De Nummerherkenning is in dit geval ontvangen.

#### Debugs van afsluitend gateway 2600 B op de FXS-poort

```
2600B# show debug
Voice Port Module signaling debugging is on
Nov 17 17:05:27.144 EST: [1/1/0, FXSLS_ONHOOK,
E_HTSP_SETUP_REQ] fxsls_onhook_setup
Nov 17 17:05:27.144 EST: [1/1/0] set signal state = 0x0
timestamp= 0 htsp_progress
Nov 17 17:05:27.144 EST: [1/1/0] set signal state = 0x0
timestamp= 0
!--- Here is what is delivered to the phone. Nov 17
17:05:27.144 EST: [1/1/0] htsp_set_caller_id_tx calling
num=5553030
    display_info=Outside called num=9913050
!--- Here is the Hex that is sent out to the phone. Nov
17 17:05:27.144 EST: [1/1/0] Caller ID String 80 1C
    01 08 31 31 31 37 32 32 30 35 07 35 35 35 33 30 33 30
    07 07 4F 75 74 73 69 64 65 6F
Nov 17 17:05:27.148 EST: [1/1/0] htsp_set_caller_id_tx
Caller ID: FSK_DURING_RING
Nov 17 17:05:27.148 EST: [1/1/0] htsp_start_caller_id_tx
string length=31
Nov 17 17:05:27.160 EST: [1/1/0, FXSLS_WAIT_OFFHOOK,
E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]
    fxsls_waitoff_voice
Nov 17 17:05:34.836 EST: [1/1/0, FXSLS_WAIT_OFFHOOK,
E_HTSP_RELEASE_REQ]
    fxsls_waitoff_release
Nov 17 17:05:34.836 EST: [1/1/0] set signal state = 0x4
timestamp = 0
```

**Opmerking:** Lijnen van deze uitvoer die op meer dan één regel zijn, worden eigenlijk als één regel in de debug uitvoer weergegeven.

Dit wordt weergegeven op telefoon B:

```
CallerID = 5553030
Name = Outside
Time = 10:05P Nov17
!--- Time is received from the Local Router Clock.
```

Wanneer de hexadecimale string ID van de nummerherkenning in het voorbeeld wordt gedecodeerd, verstrekt het deze resultaten:

```

Nov 17 17:05:27.144 EST: [1/1/0] Caller ID String 80 1C
  01 08 31 31 31 37 32 32 30 35
  02 07 35 35 35 33 30 33 30
  07 07 4F 75 74 73 69 64 65 6F
!--- Decode from Bellcore. 80 1C: Header (80 = Call Setup, Length) 01 : Parameter Value (Date
and Time)
08 : Length of Information
31 31: Month (11 = November)
31 37: Day (17th)
32 32: Hour( 22)
30 35: Minute(05)
02 : Parameter Value (Calling Line DN)
07 : Length of Parameter
35 35 33 30 33 30 : Phone number (5553030)
07 : Parameter Value (Display)
!--- "P" (0x50) is sent if "Anonymous" indication !--- is to be sent to phone. !--- "O" (0x4F)
is sent if "Out of Area/Unavailable" indication !--- is to be sent to the phone. 07 : Parameter
Length 4F 75 74 73 69 64 65 : Display in ASCII Hex.

```

**Opmerking:** Lijnen van deze uitvoer die op meer dan één regel zijn, worden eigenlijk als één regel in de debug uitvoer weergegeven.

In het voorbeeld dat wordt getoond, werkt alles goed en zowel de naam als de weergave van het nummer worden correct aan de telefoon geleverd. In deze twee scenario's, slaagt het oproepende nummer niet in om in één geval en in het andere geval, de naam niet om te tonen.

### Het telefoonnummer is verloren, de naam is afgeleverd

```

Nov 17 17:39:34.164 EST: [1/1/0] htsp_set_caller_id_tx
calling num= display_info=Outside called num=9913050
Nov 17 17:39:34.164 EST: [1/1/0] Caller ID String 80 16
  01 08 31 31 31 37 32 32 33 39 04 01 4F
  07 07 4F 75 74 73 69 64 65 88

```

**Opmerking:** Lijnen van deze uitvoer die op meer dan één regel zijn, worden eigenlijk als één regel in de debug uitvoer weergegeven.

Wanneer de hexadecimale nummerreeks ID in het voorbeeld wordt gedecodeerd, vertaalt de substring **04 01 4F** zich naar deze:

```

04 : Reason for Absence of DN
01 : Length of message
4F : "Out of Area"

```

### Er is een telefoonnummer afgeleverd, een naam is verloren

```

Nov 17 17:53:24.034 EST: [1/1/0] htsp_set_caller_id_tx
calling num=5551212 display_info= called num=9913050
Nov 17 17:53:24.034 EST: [1/1/0] Caller ID String 80 16
  01 08 31 31 31 37 32 32 35 33 02 07 35 35 35 31 32 31 32
  08 01 4F 05

```

**Opmerking:** Lijnen van deze uitvoer die op meer dan één regel zijn, worden eigenlijk als één regel in de debug uitvoer weergegeven.

Wanneer de hexadecimale nummerreeks ID in het voorbeeld wordt gedecodeerd, vertaalt de substring **08 01 4F** naar deze:

08 : Reason for Absence of Display

01 : Length

4F : "Out of Area"

Dit zijn dezelfde VPM-uiteinden voor een FXO-poort die Nummerherkenning ontvangt. In het voorbeeld dat wordt weergegeven, geeft de FXS poort Nummerherkenning door aan de telefoon. In het geval van een FXO-poort wordt het proces teruggedraaid, maar de uitwerpselen zijn zeer vergelijkbaar (hier getoond).

### Debugs voor een FXO-poort waarop nummerherkenning correct wordt ontvangen

```
Nov 20 10:40:15.861 EST: [1/0/0] htsp_start_caller_id_rx
Nov 20 10:40:15.861 EST: [1/0/0]
htsp_set_caller_id_rx:BELLCORE
Nov 20 10:40:15.861 EST: htsp_timer - 10000 msec
Nov 20 10:40:17.757 EST: [1/0/0, FXOLS_RINGING,
E_DSP_SIG_0100]
Nov 20 10:40:17.757 EST: fxols_ringing_not
Nov 20 10:40:17.761 EST: htsp_timer_stop
Nov 20 10:40:17.761 EST: htsp_timer - 10000 msec
Nov 20 10:40:18.925 EST: [1/0/0] htsp_stop_caller_id_rx
Nov 20 10:40:21.857 EST: [1/0/0, FXOLS_RINGING,
E_DSP_SIG_0000]
Nov 20 10:40:23.857 EST: [1/0/0, FXOLS_RINGING,
E_DSP_SIG_0100]
Nov 20 10:40:23.857 EST: fxols_ringing_not
Nov 20 10:40:23.861 EST: htsp_timer_stop htsp_setup_ind
Nov 20 10:40:23.861 EST: [1/0/0]
get_fxo_caller_id:Caller ID received.
Message type=128 length=31 checksum=74
Nov 20 10:40:23.861 EST: [1/0/0] Caller ID String 80 1C
01 08 31 31 32 30 31 35 34 30 02 07 35 35 35 31 32 31
32
07 07 4F 7574 73 69 64 65 74
Nov 20 10:40:23.865 EST: [1/0/0] get_fxo_caller_id
calling num=5551212 calling name=Outside calling
time=11/20 15:40
Nov 20 10:40:23.869 EST: [1/0/0, FXOLS_WAIT_SETUP_ACK,
E_HTSP_SETUP_ACK]
Nov 20 10:40:23.873 EST: fxols_wait_setup_ack:
Nov 20 10:40:23.873 EST: [1/0/0] set signal state = 0xC
timestamp = 0
Nov 20 10:40:23.985 EST: [1/0/0, FXOLS_PROCEEDING,
E_DSP_SIG_0100]
fxols_proceed_clear
Nov 20 10:40:23.985 EST: htsp_timer_stop2
Nov 20 10:40:24.097 EST: [1/0/0,
FXOLS_PROCEEDING,E_DSP_SIG_0110]
fxols_rvs_battery
Nov 20 10:40:24.097 EST: htsp_timer_stop2
Nov 20 10:40:24.733 EST: [1/0/0,
FXOLS_PROCEED_RVS_BT,E_HTSP_PROCEEDING]
fxols_offhook_proc
Nov 20 10:40:24.733 EST: htsp_timer - 120000 msec
Nov 20 10:40:24.745 EST: [1/0/0,
FXOLS_PROCEED_RVS_BT,E_HTSP_VOICE_CUT_THROUGH]
fxols_proc_voice
```

**Opmerking:** Lijnen van deze uitvoer die op meer dan één regel zijn, worden eigenlijk als één regel in de debug uitvoer weergegeven.

## Gerelateerde informatie

- [Nummerherkenning op Cisco 2600 en 3600 Series routers en Cisco MC3810 multiservice centrators](#)
- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak en Unified Communications](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)