

# HSP- en controllers

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Hardware modems](#)

[Draadloze modems \(Winmodems\)](#)

[HSP-modems \(Winmodems\)](#)

[Tips voor het verbeteren van de prestaties van clientmodems](#)

[Chipset-verkopers](#)

[Rockwell \(of Conexant\) modem informatie](#)

[Informatie](#)

[Huidige lijnomstandigheden](#)

[Verbeteringen aan de clientzijde door MICA](#)

[Informatie over Lucent Modem](#)

[Informatie](#)

[Problemen met LT Win-modems](#)

[Huidige informatie over gesprekssnelheid en diagnostiek](#)

[Informatie over pc-modem](#)

[Gemeenschappelijke PCtel OEM-verkopers](#)

[Bijeenbrengen van informatie van PTtel ATi](#)

[Informatie over 3com-modem \(TI-Chipsets\)](#)

[Lijnomstandigheden](#)

[Informatie over moderne technologieën \(voorheen Cirrus Logic\)](#)

[Cirrus ATi-informatie](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Dit document geeft een algemeen technisch overzicht van drie gemeenschappelijke typen clientmodems die in het veld worden gezien. Met een goed inzicht in de hardwareproblemen met modems kunt u de clientconfiguratie aanpassen om betere prestaties te bereiken.

Dit document bevat ook korte beschrijvingen van de verkopers van chipsets. Raadpleeg de juiste documentatie bij de modemfabrikant voor meer informatie.

Modules bestaan uit twee belangrijke onderdelen:

- Een **datapump** die de **standaard /modem modulatie**taken uitvoert **waarvoor modems worden genoemd**.
- Een **controller** die de identiteit van de modem bepaalt. De protocollen voor de correctie van hardwarefouten, hardwaregegevenscompressie en basismodulatieprotocollen (bijvoorbeeld V.34, X2 of K56 Flex) bestaan in de controller. Een controller interpreteert ook AT-opdrachten

(attest).

De drie verschillende typen clientmodems die hier worden besproken zijn:

- [Hardware modems](#)
- [Draadloze modems](#)
- [HSP-modems \(Host Signal Processor\)](#)

Veel internetserviceproviders (ISP's) ondervinden gebruikersklachten over onstabiele verbindingen, lage verbindingssnelheden enzovoort. Deze problemen kunnen worden veroorzaakt door problemen aan de kant van de client, Telco of circuit, of NAS (Network Access Server).

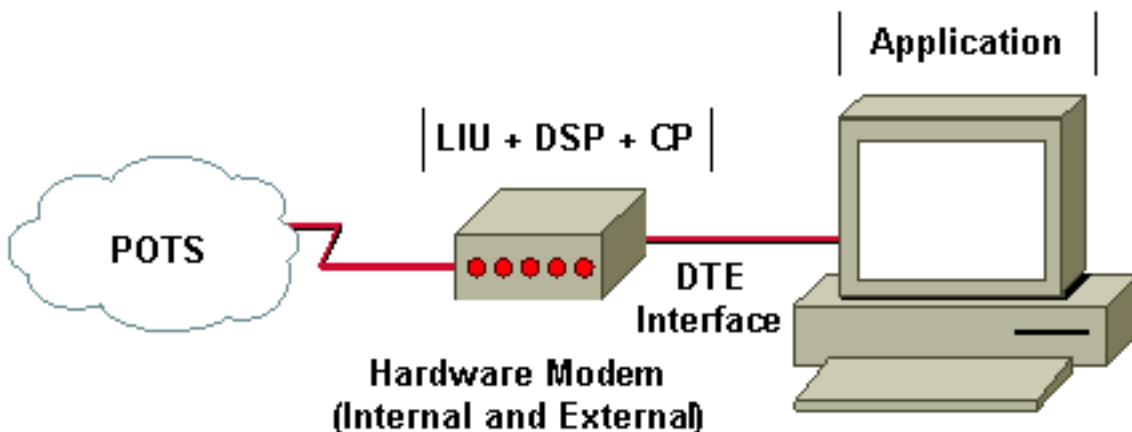
De algemene modem en de lijnoperationele kwaliteit zijn nauw verbonden met vele factoren zoals:

- Het vermogen van de NAS modem om met het enorme en altijd veranderende bereik van peer modems (van verschillende kwaliteit) in het veld te samenwerken.
- de kwaliteit van de modems aan de kant van de cliënt en aan de NAS. De kwaliteit van de bedrading (end-to-end verbinding) tussen de clientmodem en de NAS.
- Het aantal analoge/digitale (A/D) conversies in het circuit.

U kunt problemen oplossen met de circuit- en NAS-kant om er zeker van te zijn dat ze correct werken. Maar je moet ook een goed begrip hebben van de mix van clientmodems.

## Hardware modems

In dit gedeelte worden hardwaremodems beschreven.



In een hardwaremodem hanteert de modem LIU-, DSP- en CP-functies. Hardware modems zijn historisch gezien de beste modems die prestaties leveren, en ook het meest betrouwbare type. Hardware modems kunnen extern of intern zijn. Met externe modems sluit een fysieke kabel (zoals een RS-232 seriële interface) de computer aan op de modem. In interne hardwaremodems verwerkt de interne bus van de computer deze functie.

- Met de line interface-unit (LIU) kunt u de elektronische signaleringsinterface naar het PSTN-netwerk (Public Switched Telephone Network) gebruiken. LIU codeert en decodeert ook de analoge golfvorm naar en van de pulscodemodulatie (PCM) die in het PSTN wordt gebruikt.
- De digitale signaalprocessor (DSP) verwerkt de modulatie en demodulatie (V.92/V.90, V.34, V.32bis etc.).

- Met de Control Processor (CP) kunt u: Fout bij corrigeren (MNP4, LAP-M/V.42) Gegevenscompressie (MNP5, V.42bis, V.44) Opdrachtinterface (AT-opdrachten, V.25) die door DTE wordt gebruikt om met de modem te communiceren.

Externe hardwaremodems hebben over het algemeen betere diagnostische functies voor het oplossen van problemen. Dit is gedeeltelijk omdat ze vrij onafhankelijk zijn van de computer waarmee je ze verbindt. Zelfs de minst dure modellen hebben een ingebouwde luidspreker die je in staat stelt om hertreinen gemakkelijk te detecteren. Lijnen met meer vertraging komen overeen met periodes waarin modems zijn gehertraind (als gevolg van problemen met de verbindingsskwaliteit), wat gemakkelijk te begrijpen (horen) is met een externe modem, maar anders niet erg voor de hand liggend zijn.

Dit is een voorbeelduitvoer van pings (van een Windows PC) via een onstabiele modemverbinding:

```
C:\WINDOWS\COMMAND>ping 172.20.1.255 -t -l 4096
```

```
Pinging 172.20.1.255 with 4096 bytes of data:
```

```
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=871ms TTL=255
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=862ms TTL=255
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=978ms TTL=255
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=854ms TTL=255
...
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=5421ms TTL=255
!--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=858ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=961ms TTL=255 ... Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=950ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=947ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=952ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=852ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=949ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=20523ms
TTL=255 !--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=862ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=850ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=951ms
TTL=255 ... Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=854ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=1356ms TTL=255 !--- Single retrain Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=893ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=863ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=915ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=868ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=867ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=12676ms TTL=255 !--- Single retrain Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=854ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=861ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=963ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=860ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=868ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=871ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=854ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=1034ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=856ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=865ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=865ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=859ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=870ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=859ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=911ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=29458ms TTL=255 !--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=856ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=952ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=935ms TTL=255 .. Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=863ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=870ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=29366ms TTL=255 !--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=864ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=911ms TTL=255 ... Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=961ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=857ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=959ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=850ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=17911ms TTL=255 !---
Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=4478ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=865ms TTL=255
```

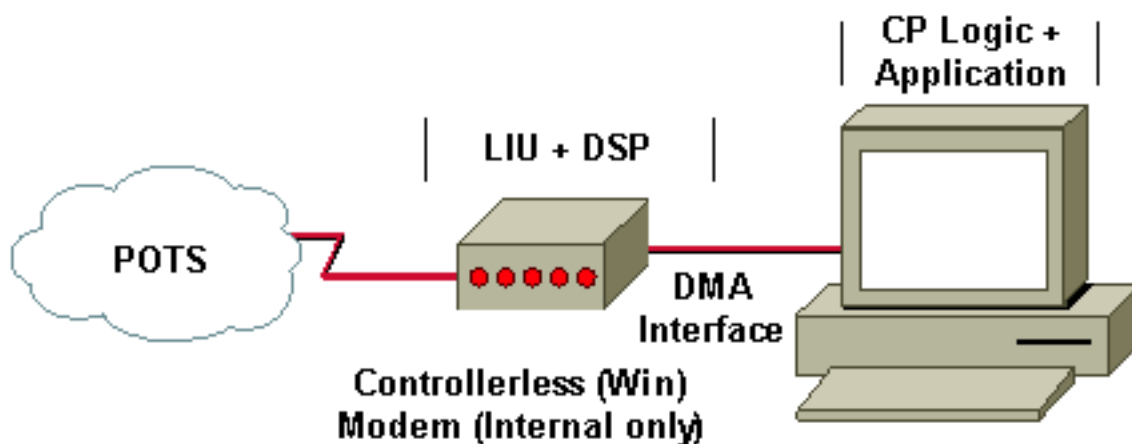
De meeste externe modems hebben ook LEDs om de status van de verbinding naar de computer aan te geven, en de activiteit over de telefoonlijn (gebruikersgegevens worden verzonden en

ontvangen). Geavanceerde modellen hebben LCD's, en staan u toe om meer details dynamisch te controleren (zoals, het huidige ontvangen en verzenden van tarieven, lijnlawaai, foutenniveau, signaalkwaliteit, SNR, compressieverhouding, etc.), als de lijnstaat en gegevensverkeer verandert in de tijd. Als bonus kan de externe modem worden bevroren (bijvoorbeeld als gevolg van een probleem met de firmware), dan kan deze worden geactiveerd zonder het opnieuw opstarten van de computer.

Interne hardwaremodems hebben meestal geen LEDs. Dergelijke modems kunnen de geluidskaart van de computer gebruiken om de treinfase te spelen en vertrouwen vaak op de software van de computer om alle details te rapporteren (wat de resultaten minder onafhankelijk en betrouwbaar maakt). Sommige voordelen van interne hardwaremodems zijn lagere prijzen en mogelijk snellere gegevensuitwisseling met de computer.

## Draadloze modems (Winmodems)

In dit gedeelte worden controllerloze modems beschreven.



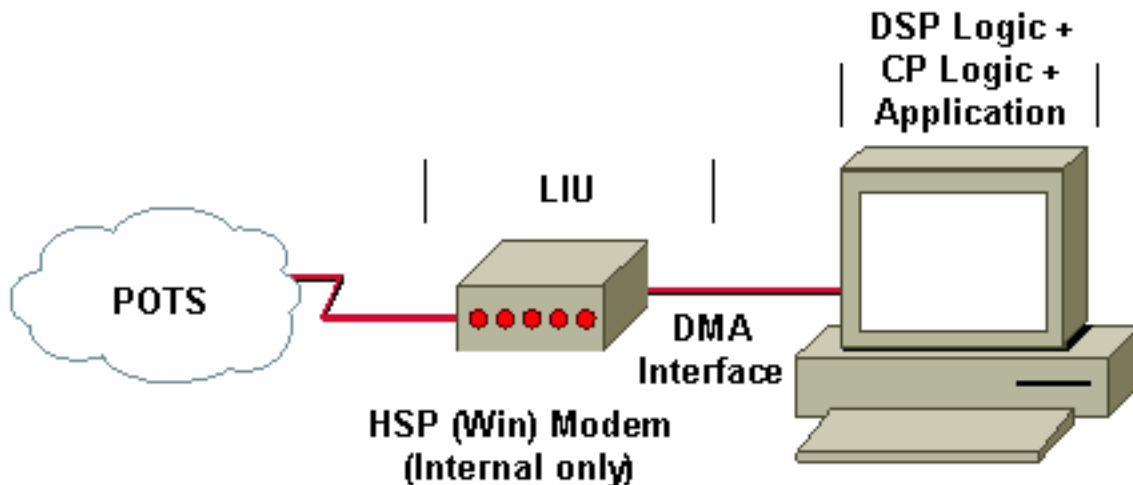
In modems zonder controle wordt de CP-logica verplaatst naar het computerbesturingssysteem, terwijl de LIU en DSP op de modemhardware zelf worden uitgevoerd. Dit ontwerp is goed omdat de hardware-DSP nog steeds het real-time modulatiwerk verwerkt, terwijl de computer CPU's of geheugenintensieve gegevenscompressiefunctie kan verwerken. Met een goed ontwerp is het verschil tussen hardware en controleloze modems vrijwel onmerkbaar. Dit komt doordat het prestatieverlies van de CPU bij foutcorrectie en gegevenscompressie worden gecompenseerd door gegevens die efficiënter verplaatsen (met minder onderbrekingen) tussen de DSP en de computer.

Deze controllerloze modems kunnen net zo betrouwbaar zijn en voeren minstens zo goed als hardwaremodems uit. Enkele nadelen zijn echter:

- Ze delen dezelfde beperkingen als interne hardwaremodems.
- Draadloze modems kunnen niet werken met een niet-Windows besturingssysteem.
- Als het OS geheugenproblemen heeft, kan de gegevenscompressie ernstig worden aangetast.

## HSP-modems (Winmodems)

In dit gedeelte worden HSP-modems beschreven.



In HSP-modems bestaat de modem zelf alleen uit de LIU. Het zendt de met PCM gecodeerde golfvorm door de interne bus naar de CPU van de host-computer die de DSP nadert.

Het HSP-ontwerp kan nog steeds zeer effectief zijn, als de computer een besturingssysteem runt dat real-time verwerking mogelijk maakt. Maar de meeste HSP-modems worden gebruikt op computers met Microsoft Windows OS, een niet-realtime OS. Daarom zijn HSP-modems op Windows-computers vaak instabiel en ondervinden ze problemen met de prestaties, vooral wanneer de signaalverwerkingsfunctionaliteit concurreert met CPU-cycli met normale, tijdgevoelige functies zoals geluid, video en diskstuurprogramma's.

Clients met HSP-modems kunnen instabiele verbindingen verwachten, evenals prestatiekwesties, zoals lagere snelheden, hoge foutensnelheden enzovoort. Een dienstverlener met een hoog percentage HSP-clientmodems zou een hoger aantal gebruikersklachten moeten verwachten.

## [Tips voor het verbeteren van de prestaties van clientmodems](#)

Gebruik deze suggesties op de clientmodem om prestatiekwesties te verminderen:

- Reinig de bedrading.
- Verwijder andere apparaten die op uw lijn zijn aangesloten (zoals faxapparaten).
- upgrade van uw clientmodemcode. Raadpleeg de modemfabrikant voor meer informatie.
- Ontkoppel uw modem (lagere modulaties en snelheden).
- Probeer een andere modem (bij voorkeur een hardwaremodem).

Raadpleeg [Fijnafstemming-modems](#) voor meer informatie.

## [Chipset-verkopers](#)

Hier is een lijst van chipsetverkopers:

- [Rockwell \(ook bekend als Conexant\)](#)
- [Lucent](#)
- [PCTel](#)

- [TI \(3 COM\)](#)
- [Ambiente-technologieën \(voorheen Cirrus Logic\)](#)

Kijk naar de firmware versie om te bepalen of u een 56K of V.90-modem gebruikt. In de meeste gevallen is V1.1 of later K56Flex en V2.0.65 of hoger V.90. De versie bepaalt of de modem K56Flex of V.90-verbindingen kan maken.

Sommige modemverkopers gebruiken ook V2.0.xx code om K56Flex firmware te integreren. Boca heeft bijvoorbeeld een 2.0.13 K56Flex firmware waar 2.0.65 de V.90-code is. Deze informatie is alleen van toepassing op bepaalde Rockwell-klanten.

## [Rockwell \(of Conexant\) modeminformatie](#)

Hier is een lijst van gewone straatverkopers van Rockwell Originator apparatuur (OEM):

- Best Data
- Boca
- Compaq
- Diamond
- Dynalink
- Hayes voor sommige K56Flex-modellen (Hayes is niet langer actief)
- Lasat
- Microcom
- Multitechnologie voor bepaalde V.90/K56Flex-modellen
- Praktische randapparatuur
- Zoom (Lucent/Rockwell)

Als u niet zeker weet of uw modem een modem van Rockwell is, ga naar de homepage van de verkoper om te zien of het etiket van Rockwell verschijnt. Zie de [pagina 56K.COM's](#) van [56K-modemfabrikanten](#) voor een lijst van alle modemleveranciers.

## [Informatie](#)

Open een eindsessie, sluit een directe verbinding met de modem aan en type de **AT** of **bij** opdracht. De modem moet reageren met een "OK"-bericht.

Typ deze opdrachten:

```
Rockwell; AT i1 through AT i10
at i6
at &v1
at &v2
```

In de meeste gevallen levert de **AT i3**-opdracht de firmware versie. Bijvoorbeeld:

```
Dynalink : V2.200A-K56_DLS
```

De **AT i6** opdracht geeft aan welke chipset u gebruikt. Bijvoorbeeld:

RCV56DPF L8570A Rev 35.0/34.0  
RCV56DPF L8570A Rev 45.0/45.0  
RCV56DPF L8570A Rev 47.18/47.18  
RCV56DPF L8570A Rev 47.22/47.22  
RCV56DPF L8570A Rev 47.24/47.24  
RCV56DPF L8570A Rev 47.29/47.29  
RCV56DPF L8570A Rev 47.32/47.32

De **RC** in de chipset betekent dat u een Rockwell (nu Conexant)-modem gebruikt.

## Huidige lijnomsandigheden

Gebruik de opdracht **AT&V1** om de huidige lijnomsandigheden te zien. Hier is een voorbeelduitvoer van een Rockwell (Zoom)-modem:

```
AT&V1
TERMINATION REASON..... NONE
LAST TX rate..... 26400 BPS
HIGHEST TX rate..... 26400 BPS
LAST RX rate..... 42667 BPS
HIGHEST RX rate..... 42667 BPS PROTOCOL..... LAPM
COMPRESSION..... V42Bis
Line QUALITY..... 024
Rx LEVEL..... 015
Highest Rx State..... 67
Highest TX State..... 67
EQM Sum..... 00D8
Min Distance..... 0000
RBS Pattern..... 21
Rate Drop..... 01
Digital Loss..... 2D6A
Local Rtrn Count..... 00
Remote Rtrn Count..... 00
Flex fail
```

## Verbeteringen aan de clientzijde door MICA

Gebruikers met firmware eerder dan 1.1 moeten upgraden naar V.90 (V2.0.65 of hoger). Firmware-versies eerder dan 1.1 verbinden niet aan 56KFlex of V.90 en vallen terug naar V.34. De code eerder dan 1.1 wordt ook K56Plus genoemd, een pre-K56Flex-code die MICA niet ondersteunt.

## Informatie over Lucent Modem

Lucent heeft drie verschillende chipsets op de markt. Apollo, Mars en Venus geïntegreerde modemchipssets van Lucent werk aan V.90/K56Flex technologie.

Hier volgt een lijst met veel voorkomende Lucent OEM-verkopers:

- Actie DT5601
- Hayes Accura (Hayes is niet langer actief in de sector)
- Multitech (voor bepaalde modellen)
- PCI-client met multigolf COMMWAVE
- Paradise WaveCom 56kPCI

- Xircom

Er zijn pc-verkopers die WIN-modems van de software in de pc's integreren en deze Win Modems noemen. Ze hebben een andere Lucent-chipset.

## [Informatie](#)

Open een eindsessie, sluit een directe verbinding met de modem aan en type de **AT** of **bij** opdracht. De modem moet reageren met een "OK"-bericht.

Typ deze opdrachten:

```
Lucent AT i1 through AT i11
```

### **AT i99 Xircom**

```
!--- Tells you if you have a Lucent chipset. ATi3  
!--- Displays firmware revision. ATi11  
!--- Displays current or last call rate and diagnostic information.
```

**Opmerking:** met Windows 98 kunt u gegevens na een DUN-sessie (Dial-Up Network) niet in **ATi11** bekijken. Gebruik een eindprogramma (zoals HyperTerminal) om een vraag te plaatsen om de geldige diagnostische gegevens te zien.

Hierna volgt een voorbeeld:

```
XIRCOM: V2.04 (Venus Chipsets)  
Paradise Wavecom: V 5.39 (Winmodem)
```

Als u een V.90-verbinding op een Lucent client-modem wilt, forceert u het **S109**-register. Bijvoorbeeld, voor Lucent clients met recente code, is V.90 bereikbaar als de client K56Flex uitgeschakeld heeft of, voor Win Modems, **S38=0**. Voor Venus, **S109=2**.

## [Problemen met LT Win-modems](#)

Als u geen 56 K verbindingen met de nieuwste versie kunt maken, zorg er dan voor dat u de nieuwste software hebt. Beperk ook de upstream (tx) rate (**s37=14**) om te zien of dat verschil maakt. Als u geen 56 K verbinding met de oude firmware krijgt en u nog steeds niet de verbinding met nieuwe firmware krijgt (nadat u **s38=0** probeert), kan het V.34-aansluitingspercentage iets lager zijn met de nieuwere firmware. Ga in dit geval terug naar de oudere firmware versie.

Als u een V.90-enabled server aanbelt maar KFlex verbindingen maakt, voegt u **s38=0 toe** in extra instellingen om KFlex uit te schakelen. Met LT firmware later dan 5.12 kan je zien of de handdruk V.90 probeert. Er was een belangrijke verandering in V.90 firmware op 5.12 met de introductie van Digital disability learning (DIL) of "level-learning" (level-learning).

## [Huidige informatie over gesprekssnelheid en diagnostiek](#)

Hier is de **ATi11**-uitgang van een Lucent Flex-modem:

```
at i11
```

```
Description Status
```



-----  
Last Connection 56K  
Initial Transmit Carrier Rate 26400  
Initial Receive Carrier Rate 32000  
Final Transmit Carrier Rate 26400  
Final Receive Carrier Rate 32000  
Protocol Negotiation Result LAPM  
Data Compression Result V42bis  
Estimated Noise Level 1358  
Receive Signal Power Level (-dBm) 30  
Transmit Signal Power Level (-dBm) 16  
Round Trip Delay (msec) 5

Description Status

-----  
Near Echo Level (-dBm) NA  
Far Echo Level (-dBm) NA  
Transmit Frame Count 9  
Transmit Frame Error Count 0  
Receive Frame Count 10  
Receive Frame Error Count 0

Retrain by Local Modem 0  
Retrain by Remote Modem 0  
Call Termination Cause 0  
Robbed-Bit Signaling 00  
Digital Loss (dB) 3  
Remote Server ID 4342C3

## [Informatie over pc-modem](#)

Deze HSP-modems offload zowel het Controller proces (CP) als de DSP-functies (Digital Signal Processor) naar de PC. U moet een snelle CPU (200 MHz of beter) hebben voor gebruik van deze modems. Zie voor meer informatie het [artikel](#) van 56K.COM [Aware Soft Modems](#) .

## [Gemeenschappelijke PCTel OEM-verkopers](#)

Hier is een lijst van commando's van OEM verkopers:

- Technische computer voor gedrag
- CTX internationaal
- Dataflex
- Dell (Breedtegraad LT)
- E-machine
- Goldenway
- Host-modems
- Innovatieve zuigtechnologie
- Multigolf-innovatie
- PRO~NETS Technology Corporation
- Silicom-multimedia
- Zoltrix

## [Bijeenbrengen van informatie van PTtel ATi](#)

Haal altijd de AT i1 door AT i10-uitgang. De AT i0 opdracht toont de numerieke productcode en de

**AT i3** opdracht meldt het nummer van de softwareherziening.

### [AT i3 voor Zoltrix-modems](#)

Voer de **AT i3**-opdracht in op een Intel Pentium met een Zoltrix-modem om te bepalen welk type stuurprogramma is geïnstalleerd.

Deze reacties geven aan dat een K56Flex Windows-stuurprogramma is geïnstalleerd:

```
Pctel 3.5104S  
Pctel 3.5.110S  
Pctel 3.5202S
```

Deze reacties geven aan dat een dual-mode V.90/K56 Flex Windows-stuurprogramma is geïnstalleerd:

```
Pctel 7.54S  
Pctel 7.55S
```

Typ de **AT i3**-opdracht op een MMX CPU (alle typen) met een Zoltrix-modem om te bepalen welk type stuurprogramma is geïnstalleerd.

Deze reacties geven aan dat een K56Flex Windows-stuurprogramma is geïnstalleerd:

```
Pctel 3.5104MS  
Pctel 3.5.110MS  
Pctel 3.5202S
```

Deze reacties geven aan dat een dual-mode V.90/K56 Flex Windows-stuurprogramma is geïnstalleerd:

```
Pctel 7.54MS  
Pctel 7.55MS
```

Typ de opdracht **AT i3** op een Cyrix 6x86 met een Zoltrix-modem om te bepalen welk type stuurprogramma is geïnstalleerd.

Deze reacties geven aan dat een K56Flex Windows-stuurprogramma is geïnstalleerd:

```
Pctel 3.5104NS  
Pctel 3.5.110NS  
Pctel 3.5202S
```

Deze reacties geven aan dat een dual-mode V.90/K56 Flex Windows-stuurprogramma is geïnstalleerd:

```
Pctel 7.54NS  
Pctel 7.55NS
```

Zie de [Rockwell/Conexant HCF](#)-pagina van [PCs Download and Tech Support](#) pagina of de [Rockwell/Rockwell -of Tech Support](#).

## [Informatie over 3com-modem \(TI-Chipsets\)](#)

USRobotica heeft verschillende modulatiestandaarden. Als, onder de AT i7 opties, **X2** de standaardstandaard is, verwerkt de modem alleen V.34-oproepen.

De **AT i7** opdracht toont de supervisor en DSP datum van de modem. Hier is de voorbeelduitvoer:

```
USRobotics Courier V.Everything Configuration Profile...
```

```
Product type Belgium External  
Options HST,V32bis,Terbo,VFC,V34+,x2,V90  
Fax Options Class 1,Class 2.0  
Clock Freq 20.16Mhz  
Flash ROM 512k  
Ram 64k
```

```
Supervisor date 12/02/98  
DSP date 09/09/98
```

```
Supervisor rev 032-7.6.7  
DSP rev 3.1.2
```

```
Serial Number 210XD518S6R1
```

## [Lijnomstandigheden](#)

Dit is de output van de **AT i6** opdracht:

```
USRobotics Courier V.Everything Link Diagnostics...
```

```
Chars sent 2862 Chars Received 39807  
Chars lost 0  
Octets sent 2363 Octets Received 23413  
Blocks sent 339 Blocks Received 395  
Blocks resent 2
```

```
Retrans Requested 1 Retrans Granted 2  
Line Reversals 0 Bfers 225  
Link Timeouts 0 Link Naks 0
```

```
Data Compression MNP5  
Equalization Long  
Fallback Enabled  
Protocol MNP 244/8  
Speed 7200/28800  
Last Call 00:04:23
```

De **AT i11**-uitvoer lijkt als volgt:

```
U.S. Robotics 56K FAX EXT Link Diagnostics...
```

```
Modulation V.90  
Carrier Freq (Hz) None/1920  
Symbol Rate 8000/3200  
Trellis Code None/64S-4D  
Nonlinear Encoding None/ON  
Precoding None/ON  
Shaping ON/ON  
Preemphasis (-dB) 8/4  
Recv/Xmit Level (-dBm) 22/12  
Near Echo Loss (dB) 8
```

```
Far Echo Loss (dB) 0
Carrier Offset (Hz) NONE
Round Trip Delay (msec) 6
Timing Offset (ppm) -4260
SNR (dB) 48.7
Speed Shifts Up/Down 5/6
Status : uu,5,12N,12.5,-7,1N,0,47.8,15.5
OK
```

De beste manier om een probleem te identificeren is om de **AT i1** door **AT i10** output te krijgen.

De opdracht **AT Y11** geeft de lijnvorm. Zie voor meer informatie de [3com Diagnostic Information](#) - pagina [van 808hi](#).

Om het type stoornis te bepalen, kunt u een X2 of V.90-enabled server met een eindprogramma bellen. Wacht 15 seconden nadat u een CONNECT hebt ontvangen en koppel de verbinding los. Typ vervolgens de opdracht **ATY11**. De modem reageert met een lijst met frequenties en het ontvangstniveau van elke frequentie. Kijk naar het verschil tussen de waarde die voor 3750 en 3300hz is gerapporteerd. Als dit verschil 25 of meer is, kan u concluderen dat er meer dan één analoge naar digitale conversie of andere ernstige stoornis is. Als het nummer dicht bij, maar minder dan 25 is, kunt u een 56 K verbinding krijgen of niet. De 56 K verbinding is erg slecht. Een goede waarde voor dit verschil is lager dan 18.

Als het niveau dat voor 3750 wordt gerapporteerd hoger is dan 50 tot 55, kan je bovendien een slecht aansluitnetwerk aanleggen dat slechte 56 K prestaties kan voorkomen of tot gevolg hebben.

Hier is een voorbeeld van de **ATY11**-uitgang op een verbinding die niet meer dan één analoge-digitale conversie heeft:

Freq	Level
150	16
300	15
450	14
600	14
750	14
900	14
1050	14
1200	15
1350	15
1500	15
1650	16
1800	16
1950	16
2100	16
2250	17
2400	17
2550	17
2700	17
2850	18
3000	18
3150	19
3300	21

*!--- Subtract the 3300 value from the 3750 value. 3450 24 3600 29 3750 35 !--- 35 - 21 = 14; this indicates only one !--- analog-to-digital conversion.*

## [Informatie over moderne technologieën \(voorheen Cirrus Logic\)](#)

Ambient Technologies produceert chipsets voor modemtelefonie die fabrikanten van interne en

externe modems ontwerpen in hun producten. De CL-MD56XX chipset familie is een softwareoplossing die u kunt upgraden. De X2 USRobotica technologie levert de gegevenssnelheid. Zie de website van uw PC productfabrikant voor stuurprogramma's en ondersteuning. Ga voor meer informatie naar de website [Ambient Technologies](#) .

CL-MD56XX is in deze modellen verdeeld:

- **Externe modems:**Gegevens/fax/spraak: CL-MD5650Gegevens/fax/spraak/spreker: CL-MD5652Data/fax/Voice/V70 DSVD/Speakerphone: CL-MD562T switch
- **PC-kaarten:**Gegevens/fax/spraak: CL-MD561T switchGegevens/fax/spraak/spreker: CL-MD563T switchData/fax/Voice/V70 DSVD/Speakerphone: CL-MD563T switch

## [Cirrus ATi-informatie](#)

Opdracht	Uitvoer
AT i1	meldt de herziening van de modemchip firmware.
AT i3	meldt de naam van de chipset.
AT i7	Hiermee geeft u de versie van de firmware van het bord.
AT i21	Geeft de versie van Cirrus Logic.
AT i22	Geeft de naam van de fabrikant van Cirrus Logic.
AT i23	Geeft het productmodel van Cirrus Logic.
AT +GMI?	Identificeert de modemfabrikant.
OP +GMM?	Identificeert het productmodel.
OP +GMR?	Duidt op de herziening van het product.

## [Gerelateerde informatie](#)

- [808hi.com](#)
- [Modules voor probleemoplossing](#)
- [Fijnafstemming van modems](#)
- [Clientmodems configureren om met Cisco-toegangsservers te werken](#)
- [Aanbevolen modems voor interne digitale en analoge modems op Cisco-toegangsservers](#)
- [Overzicht van de algemene modem en NAS-lijnkwaliteit](#)
- [Ondersteuning van inbel- en toegangstechnologie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)