

T1-alarmprobleemoplossing

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Identificatie van de Alarm](#)

[Probleemoplossing voor het alarm](#)

[Alarmsignaal ontvangen \(Blauw\)](#)

[Remote-Alarmindicatie ontvangen \(geel\)](#)

[Zend afstandsbediening \(Rood\)](#)

[Verzenden afstandsbediening - indicatielampje \(geel\)](#)

[Alarmindicatielampje verzenden \(blauw\)](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document verklaart de gebruikelijke alarmtypes die tijdens T1 bewerking kunnen verschijnen. Een verklaring van het alarm en de gemeenschappelijke technieken voor het opsporen en verhelpen van problemen worden verstrekt. Gebruik dit document in combinatie met de [T1-foutmelding](#) en de [internetwork](#) Problemen oplossen.

Zie voor meer informatie over de termen die in dit document worden gebruikt de [woordenlijst DS1, T1 en E1](#)

[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](#)

Zie de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

Identificatie van de Alarm

De opdracht **controller T1** geeft de controlestatus weer die specifiek is voor de controller-hardware. Deze informatie is nuttig voor diagnostische taken die door technisch ondersteunend personeel worden uitgevoerd. Network Processor Module (NPM) of Multi-Channel Interface Processor (MIP) kunnen de poortadapters vragen om hun huidige status te bepalen.

De opdracht **Show controller t1 EXEC** bevat ook het volgende:

- Statistieken over de T1 link. Als u een sleuf en een poortnummer specificeert, worden statistieken voor elke periode van 15 minuten weergegeven.
- Informatie voor problemen met de fysieke laag en de datalink-laag.
- Eventuele lokale of externe alarminformatie op de T1-lijn.

Gebruik de opdracht controller om te zien of er alarmen of fouten worden weergegeven door de controller. Om te zien of de tellers van de fout van de vormgeving, de lijncodering, en de foutmelding van de slipmelding toenemen, voert u de opdracht **controller t1** herhaaldelijk uit. Let op de waarden van de tellers voor het huidige interval.

Neem contact op met uw serviceprovider voor het instellen en coderen van lijnen. Het is gebruikelijk om binair 8-nul substitutie (B8ZS) lijncodering met Uitgebreid Superframe (ESF), en alternatieve mark inversie (AMI) lijncodering met Super Frame (SF) te gebruiken. Zoek naar klokbron is Primair in de **show controller t1**-uitvoer om te controleren of de klokbron is afgeleid van het netwerk.

Probleemoplossing voor het alarm

De alarmen en de procedures om ze te corrigeren worden in deze rubriek behandeld. Na elke stap voert u de opdracht controller **t1** uit om te zien of er alarmen optreden.

Alarmsignaal ontvangen (Blauw)

Een indicatielampje (Rx) dat wordt ontvangen, betekent dat er op de lijn stroomopwaarts een alarm wordt afgegaan door de apparatuur die is aangesloten op de poort. De AIS-fout wordt aangegeven wanneer een AIS-defect bij de ingang wordt gedetecteerd en nog steeds bestaat nadat het Frame Relay-defect is aangegeven (veroorzaakt door de niet-geframed aard van het 'all-ones'-signaal). De AIS-fout wordt gewist als het Frame Relay-verlies wordt gewist.

Voltooi de volgende stappen om Rx AIS-fouten te corrigeren:

1. Controleer de **show controller t1 [sleuf/poort]**-uitvoer om te zien of het framerformaat dat op de poort is ingesteld overeenkomt met het framerformaat van de lijn. Als dit niet het geval is, wijzigt u de indeling van de controller op dezelfde lijn. Om het vormformaat te veranderen, gebruik **het vormende {SF} | ESF** opdracht in configuratie-modus van de controller.

Bijvoorbeeld:

```
maui-nas-03#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
maui-nas-03(config)#controller t1 0
maui-nas-03(config-controller)#framing esf
```

2. Neem contact op met uw serviceprovider om te controleren of er een incorrecte configuratie is gemaakt in de Telco.

Remote-Alarmindicatie ontvangen (geel)

Een indicatie op afstand ontvangen (RAI) betekent dat de eindapparatuur een probleem heeft met het signaal dat zij van de upstream-apparatuur ontvangt.

Voor SF-links wordt het falen van de Far End Alarm verklaard wanneer bit 6 van alle kanalen gedurende minstens 335 ms nul is geweest. De mislukking wordt gewist wanneer bit 6 van ten minste één kanaal voor een periode gewoonlijk minder dan één seconde niet nul is en altijd minder dan vijf seconden. De storing in het verre eindsignaal wordt niet aangegeven voor SF-links wanneer een signaalverlies wordt gedetecteerd.

Voor ESF-koppelingen wordt de fout in de frontale alarmfase gedeclareerd als het gele alarmsignaalpatroon optreedt in ten minste zeven van de tien gelijktijdige 16-bits patroonintervallen. De storing wordt gewist als het Gele-alarmsignaalpatroon niet optreedt in tien gelijktijdige 16-bits patroonintervallen.

Voltooi de volgende stappen om fouten van Rx RAI te corrigeren:

1. Plaats een externe loopback kabel in de poort. U maakt als volgt een loopback-stekker: Gebruik draadsnijders om een werkende RJ-45/48 kabel van 5 inch lang te snijden met een aangesloten connector. Neem de draden vast. Draai de draden van pen 1 en 4 samen. Draai de draden van pen 2 en 5 samen. De pennen op een RJ-45/48-ingang zijn genummerd van 1 tot en met 8. Bij de metalen pennen naar u toe is pin 1 de meest linkse pin. Hierna volgt een afbeelding van de pinnummers op een RJ-45-



aansluiting. RJ-45 connector

2. Gebruik de opdracht **Show controller t1 EXEC** om te zien of er alarmen zijn. Als u geen alarm ziet, is de lokale hardware waarschijnlijk in goede conditie. Voltooi in dat geval de volgende stappen: Controleer de bekabeling. Zorg ervoor dat de kabel tussen de interfacepoort en de apparatuur van de T1-serviceproviders of T1-eindapparatuur correct is aangesloten. Zorg ervoor dat de kabel is aangesloten op de juiste poorten. Corrigeer indien nodig de kabelverbindingen. Controleer de kabelintegriteit door te zoeken naar onderbrekingen of andere fysieke afwijkingen in de kabel. Zorg ervoor dat de pinouts correct zijn ingesteld. Vervang de kabel indien nodig. Controleer de instellingen aan het verre uiteinde en controleer of ze overeenkomen met uw poortinstellingen. Als het probleem zich blijft voordoen, neemt u contact op met de serviceprovider.
3. Verwijder de achterste stekker en sluit de T1-lijn opnieuw aan.
4. Controleer de bekabeling.
5. Voedingsprogramma van de router.
6. Sluit de T1-lijn aan op een andere poort. Configureer de poort met dezelfde instellingen als de lijn. Als het probleem niet aanhoudt, ligt het probleem bij de haven. Voltooi de volgende stappen in dat geval: Sluit de T1-lijn weer aan op de oorspronkelijke poort. Voer een hardware loop test uit. Ga voor meer informatie naar de [vaste](#) aansluitingstesten [voor het](#) document [T1/56 K-lijnen](#).

Zend afstandsbediening (Rood)

Een rood alarm wordt verklaard wanneer de kanaaldiensteenheid (CSU) niet met het vormpatroon op de T1 lijn kan synchroniseren.

Voltooi de volgende stappen om de zender te corrigeren van het verzenden van afstandsalarmeren:

1. Zorg ervoor dat het vormformaat dat op de poort is ingesteld, overeenkomt met het vormformaat van de lijn. Als dit niet het geval is, wijzigt u het formaat van de controller op het formaat van de lijn.
2. Controleer de instellingen aan het uiteinde en controleer of ze overeenkomen met uw poortinstellingen.
3. Neem contact op met uw serviceprovider.

[Verzenden afstandsbediening - indicatielampje \(geel\)](#)

Een indicatie op afstand (Tx) verzenden op een DS1-interface betekent dat de interface een probleem heeft met het signaal dat de interface ontvangt van de eindapparatuur.

Voltooi de volgende stappen om fouten van Tx RAI te corrigeren:

1. Controleer de instellingen aan het uiteinde van de afstandsbediening om er zeker van te zijn dat ze overeenkomen met uw poortinstellingen.
2. Een Tx-RAI wordt vergezeld van een ander alarm. Dit alarm wijst op het probleem dat de T1 poort/kaart heeft met het signaal van de verre eindapparatuur. Probleemoplossing voor deze voorwaarde om de Tx RAI-fout op te lossen.

[Alarmindicatielampje verzenden \(blauw\)](#)

Voltooi de volgende stappen om TX AIS-fouten te corrigeren:

1. Zorg ervoor dat het vormformaat dat op de poort is ingesteld, overeenkomt met het vormformaat van de lijn. Als dit niet het geval is, wijzigt u het formaat van de controller op het formaat van de lijn.
2. Voedingsprogramma van de router.
3. Sluit de T1-lijn aan op een andere poort. Configureer de poort met dezelfde instellingen als de lijn. Als het probleem zich blijft voordoen, voert u de volgende stappen uit: Voer een hardware loop test uit. Ga voor meer informatie naar de [vaste](#) aansluitingstesten [voor het](#) document [T1/56 K-lijnen](#). Vervang de T1-controllerkaart. Neem contact op met het Cisco Technical Assistance Center (TAC) voor uw probleem.

[Gerelateerde informatie](#)

- [Ondersteuning voor toegangstechnologie](#)
- [Tools en hulpprogramma's - Cisco-systemen](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)