

# Probleemoplossing Nexus 7000 6,0 kW AC-voedingsmodule - defecten

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[De foutcode verkrijgen](#)

[Registreer waarden van hexadecimaal naar binair converteren](#)

[Oorzaken van fouten en aanbevolen corrigerende maatregelen](#)

[Reg0](#)

[Reg.1](#)

[Reg.2](#)

[reg3](#)

[Resultaat van voorbeeld](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft de mogelijke oorzaken en de aanbevolen corrigerende maatregelen voor een melding van een Cisco Nexus 7000 6,0 kW AC-voedingsmodule met een defect.

## Voorwaarden

### Vereisten

Cisco raadt u aan basiskennis van deze onderwerpen te hebben:

- Cisco Nexus 7000 Series-switch (N7K)
- Cisco Nexus Operating System (NX-OS) CLI

### Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Alle versies van NX-OS voor de N7K

- Cisco Nexus 7010 Series-chassis
- Nexus 7000 6,0 kW AC-voedingsmodule (product-ID (PID) nummer N7K-AC-6,0 kW)

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.

## Achtergrondinformatie

Een N7K-voedingsmodule kan om verschillende redenen als mislukt worden aangemerkt, elk met verschillende effecten op het vermogen dat aan het chassis wordt geleverd.

De storing in de voedingsmodule kan op talrijke plaatsen worden gemeld, zoals:

- Op de voedingsmodule knippert het indicatielampje rood.
- De output van de opdracht van de **show Environment Power** CLI geeft aan dat de stroomtoevoer in een Fail/Zak-status is:

```
Nexus7000# show environment power
Power Supply:
Voltage: 50 Volts
Power Actual Total
Supply Model Output Capacity Status
(Watts ) (Watts )
-----
1 N7K-AC-6.0KW 350 W 6000 W Ok
2          N7K-AC-6.0KW          470 W          6000 W          Fail/Shut
3 N7K-AC-6.0KW 313 W 6000 W Ok
<snip>
```

- In de tekst verschijnt een bericht:

```
2013 Dec 1 22:29:20.814 Nexus7000 PLATFORM-2-PS_FAIL Power supply 2
failed or shut down (Serial number AZS1000000W)
```

Opmerking: Zorg ervoor dat de voedingsmodule op dit moment in de lijst staat als *mislukt*, voordat u doorgaat met de informatie die in dit document wordt beschreven.

## De foutcode verkrijgen

Wanneer een N7K-voedingsmodule faalt, wordt de reden voor de storing opgeslagen in de 8-bits registers van de voedingseenheid (PSU). Om deze registers te bekijken, voert u de opdracht **detail** van de **show omgevingsvermogen** in in de CLI en zoekt u de regel **Hardware alam\_bits** in de uitvoer:

```
Nexus7000# show environment power detail
```

```
<snip>
```

```
Power Usage Summary:
```

```
-----  
Power Supply redundancy mode (configured) PS-Redundant  
Power Supply redundancy mode (operational) PS-Redundant
```

```
Total Power Capacity (based on configured mode) 12000 W  
Total Power of all Inputs (cumulative) 18000 W  
Total Power Output (actual draw) 3060 W  
Total Power Allocated (budget) 5593 W  
Total Power Available for additional modules 6407 W
```

Power Usage details:

```
-----  
Power reserved for Supervisor(s): 420 W  
Power reserved for Fabric Module(s): 500 W  
Power reserved for Fan Module(s): 1273 W  
Total power reserved for Sups,Fabrics,Fans: 2193 W
```

Are all inlet chords connected: Yes

Power supply details:

```
-----  
PS_1 total capacity: 6000 W Voltage:50V  
chord 1 capacity: 3000 W  
chord 1 connected to 220v AC  
chord 2 capacity: 3000 W  
chord 2 connected to 220v AC  
Software-Alarm: No  
Hardware alam_bits reg0:1A, reg1: 0, reg2: 0, reg3:10  
Reg0 bit1: restarted successfully  
Reg0 bit3: loss of line1  
Reg0 bit4: loss of line2  
Reg3 bit4: reserved
```

```
PS_2 total capacity: 6000 W Voltage:50V  
chord 1 capacity: 3000 W  
chord 1 connected to 220v AC  
chord 2 capacity: 3000 W  
chord 2 connected to 220v AC  
Software-Alarm: No
```

**Hardware alam\_bits reg0: 2, reg1: 0, reg2:80, reg3: 10**

Reg0 bit1: restarted successfully

```
PS_3 total capacity: 6000 W Voltage:50V  
chord 1 capacity: 3000 W  
chord 1 connected to 220v AC  
chord 2 capacity: 3000 W  
chord 2 connected to 220v AC  
Software-Alarm: No  
Hardware alam_bits reg0:1A, reg1: 0, reg2: 0, reg3:10  
Reg0 bit1: restarted successfully  
Reg0 bit3: loss of line1  
Reg0 bit4: loss of line2  
Reg3 bit4: reserved
```

In dit voorbeeld kun je zien dat Power Supply 2 (PS\_2) heeft:

- Register 0 (reg0) ingesteld op 2
- Register 2 (reg2) ingesteld op 80
- Register 3 (reg3) ingesteld op 10

## Registreer waarden van hexadecimaal naar binair converteren

Om de bits te bepalen die in de 8-bits registers staan, moet u de Hexadecimale (HEX) waarden naar 8-bits binaire waarden converteren. Hierna volgt een voorbeeld:

#### Registreren HEX-waarde Binaire waarde Bit set (0 gebaseerd)

reg0	2	0000 0010	1
reg2	80	1000 0000	7
reg3	10	0001 0000	4

## Oorzaken van fouten en aanbevolen corrigerende maatregelen

Gebaseerd op de tabellen die in deze sectie worden verstrekt, stem het registratienummer en het bit dat is ingesteld om de oorzaak van de storing en de aanbevolen corrigerende actie te vinden.

### Reg0

bit	Standaardwaarde	Naam van bit	Opmerking	Aanbevolen actie
7	0	PEC-fout	Meent aan 1 als een PEC-fout wordt gedetecteerd in een Small Business schrijfprogramma (lees programma PECs worden gecontroleerd door de supervisor).	Reset en monitor voor een herhalingsvoorkomen. Zoek naar voorbeelden van PEC fouten voor andere apparaten op de website van het MKB.
6	0	Ongeldige toegang	Deze worden toegevoegd aan 1 indien een alleen-lezen of niet-gebruikt register of locatie is geschreven of indien een ongebruikte locatie wordt gelezen.	Reset en monitor voor een herhalingsvoorkomen. Zoek naar voorbeelden van fouten voor andere apparaten op de website van het MKB.
5	0	buiten bereik zijnde gegevens	Deze optie wordt gebruikt bij 1 als een poging wordt gedaan om een controleregister te wijzigen in een ongeldige waarde.	Reset en monitor voor een herhalingsvoorkomen. Zoek naar voorbeelden van fouten voor andere apparaten op de website van het MKB.
4	0	Verlies van AC 2	AC-lijn 2 is < SPC toegestaan. Bijgevoegd	Controleer de AC-ingang.
3	0	Verlies van AC 1	AC-lijn 1 is < SPC toegestaan. Bijgevoegd	Controleer de AC-ingang.
2	0	shutdown	Meent u tot 1 als er een uitloop is. De voedingsmodule kan uit een shutdown toestand opnieuw starten als de gebeurtenis die de shutdown veroorzaakt zich heeft hersteld. Stel dit bit in op 1 nadat de voedingsmodule met succes is gestart. Kan worden gewist door de systeemsoftware door 1 naar dit bit te schrijven. Deze vlag verschaft de controller informatie over een gebeurtenis die is opgelost. Deze informatie is nuttig omdat een herstart alle status en alarmvlaggen verwijdert en een onderbreking die uit de stroomtoevoer wordt verzonden, nog	Controleer de PSU-schakelaar.
1	0	Met succes gestart		Alleen informatief. Er is geen actie vereist.

altijd kan uitstaan voor de controller die de dienst moet onderhouden.

0 0

Pijn HI  
inschakelen

De stroomtoevoer is afgesloten omdat de hardware-enabled-signalen HI zijn.

De PSU is intern geaard, wat wordt verwacht als de PSU-schakelaar uit is. Als de PSU-schakelaar is ingeschakeld, draait u de schakelaar om. Vervang de PSU.

## Reg.1

bit	Standaardwaarde	Naam van bit	Opmerking	Aanbevolen actie
7	0	Interne fout	Interne diagnostiek is mislukt.	Potentieel alleen cosmetisch probleem (raadpleeg Cisco bug-ID <a href="#">CSC78612</a> ). Reset de PSU. Vervang de PSU.
6	0	Stroomprogramma uitgevoerd	Bij gecontroleerde sluiting wordt de aansluiting op 1 aangesloten onder: 1) Power Cycle register 40 bit 5 is ingesteld De voeding is afgesloten omdat uitvoer 2 van 50 V de nominale stroom heeft overschreden.	Alleen informatief. Er is geen actie vereist.
5	0	50V 2 Pauze overstroom	De voeding is uitgeschakeld omdat uitvoer 1 van 50V de nominale stroom had overschreden.	Controleer de AC-ingang. Reset de PSU.
4	0	50V 1 Pauze overstroom	Het apparaat is uitgeschakeld omdat de 3,4 V-uitvoer de nominale stroom heeft overschreden.	Controleer de AC-ingang. Reset de PSU.
3	0	3,4 V sluiting van overstroom	De voedingseenheid is uitgeschakeld omdat uitvoer 2 van 50V het nominale voltage heeft overschreden.	Controleer de AC-ingang. Reset de PSU.
2	0	50V 2-sluiting met overspanning	De voeding is uitgeschakeld omdat uitvoer 1 van 50V het nominale voltage heeft overschreden.	Controleer de AC-ingang. Reset de PSU.
1	0	50V 1-sluiting voor overspanningen	De voeding is uitgeschakeld	Controleer de AC-ingang. Reset de PSU.
0	0	3,4V sluiting van overspanningen	De voeding is uitgeschakeld	Controleer de AC-ingang. Reset de PSU.

omdat de 3,4V-  
uitvoer het  
nominale voltage  
heeft overschreden.

## Reg.2

bit	Standaard waarde	Naam van bit	Opmerking	Aanbevolen actie
7	0	Ventilatie	Startpunten 1 als de ventilatiesnelheid daalt tot onder 70% van de normale bedrijfstemperatuur. De voedingsmodule sluit niet af vanwege een storing in de ventilator.	Controleer de ventilator op obstructies. Vervang de PSU.
6	0	Thermische sensor mislukt	Een van de thermische sensoren heeft gefaald.	Vervang de PSU.
5	0	Boost 2 via temp. sluiting	De toevoer is afgesloten door een sterke temperatuur van 2.	Controleer het milieu.
4	0	Boost 1 via temp. sluiting	De toevoer is afgesloten door een sterke temperatuurstijging.	Controleer het milieu.
3	0	50V 2 via temp. sluiting	De stroom is afgesloten vanwege een temperatuur van 50V en 2 V.	Controleer het milieu.
2	0	50V 1 via temp. sluiting	De stroom is afgesloten vanwege een temperatuur van 50V bij uitvoer 1.	Controleer het milieu.
1	0	3,4 V via temp. sluiting	De stroom is uitgeschakeld door een 3,4 V uitvoer-over-temperatuur toestand.	Controleer het milieu.
0	0	Waarschuwing over temp	Gegeven 5 seconden vóór een thermische sluitingsgebeurtenis.	Controleer het milieu.

## reg3

bit	Standaard waarde	Naam van bit	Opmerking	Aanbevolen actie
7	0	Schakel de macht uit	Als de stroomtoevoer via de voedingsknop wordt afgesloten, dan is dit bit op L 1; anders, logica 0.	Alleen informatie. Er is geen actie vereist.
6	0	Ongebruikt		
5	0	Ongebruikt		
4	0	Verandering in invoermodus	Als de invoermodus van AC1 of AC2 verandert, wordt dit bit ingesteld op 1.	Alleen informatie. Er is geen actie vereist.
3	0	Huidige fout aandeel	Als de twee modules niet op het huidige aandeel ingaan, wordt dit bit ingesteld op 1.	Reset de PSU. Vervang de PSU.
2	0	50V module 2 onder spanning	De 50V-uitvoer van module 2 daalde onder de nominale spanning. Alleen alarmeren als AC2 is ingeschakeld.	Vervang de PSU.
1	0	50V module 1 onder spanning	De 50V-uitvoer van module 1 daalde onder de nominale spanning. Alleen alarmeren als AC1 is ingeschakeld.	Vervang de PSU.
0	0	3,4V onder spanning	De 3,4 V-uitvoer viel onder het nominale voltage.	Vervang de PSU.

## Resultaat van voorbeeld

Aan de hand van de informatie die wordt beschreven in de voorbeelden die in dit document worden gebruikt, kunt u zien dat de ventilator voor de stroomtoevoer niet is geslaagd door de instelling van Register 2, bit 7. De ventilator is gecontroleerd op obstructies (zoals in de tabel wordt aanbevolen), maar er is geen van deze factoren gevonden. De PSU werd vervolgens vervangen door Terugkeermateriaalvergunning (RMA).

## Gerelateerde informatie

- [Cisco Nexus 7000 Series AC-voedingsmodules - Gegevensblad](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)