

Voedingseenheden voor probleemoplossing op Catalyst 9000 Switches

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Fysieke probleemoplossing](#)

[Gemeenschappelijke verificatieopdrachten](#)

[Catalyst 9300](#)

[Verificatieopdrachten](#)

[Bijzondere overwegingen](#)

[Catalyst 9500](#)

[Verificatieopdrachten](#)

[Catalyst 9400 en 9600](#)

[Configuratiemodi voor voedingseenheden](#)

[Gecombineerde modus](#)

[Redundante modus N+1](#)

[Redundante modus N+N](#)

[Verificatieopdrachten](#)

[Bijzondere overwegingen](#)

[ROMMON - variabele SINGLE_SUP_CHASSIS](#)

[Power Budget Mode 2-installatie](#)

[Software defecten](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft gebruikelijke methoden voor het oplossen van stroomvoorzieningen op Catalyst 9000 Series Switches.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Catalyst 9000 Series Switches architectuur.

Gebruikte componenten

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

- C9300
- C9500
- C9400
- C9600

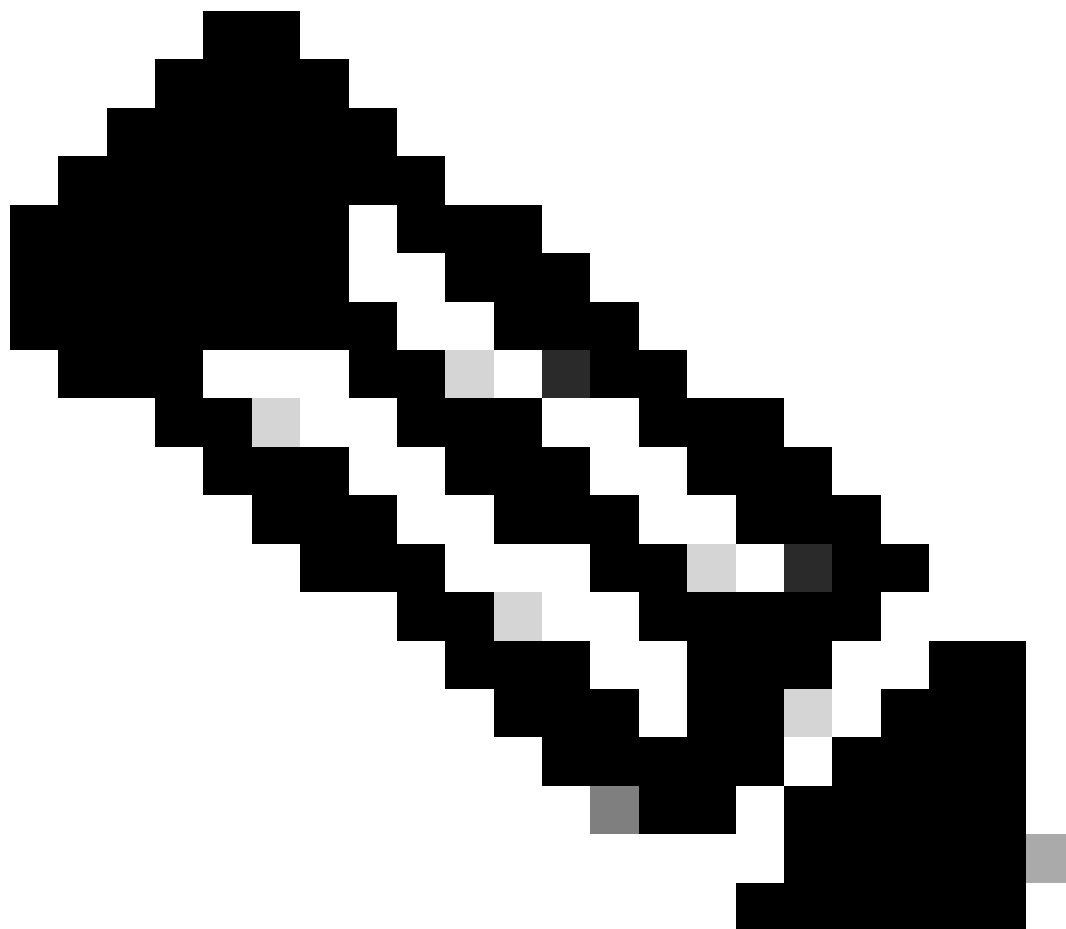
De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Fysieke probleemoplossing

1. Controleer welke kleur op de LED van de PS wordt weergegeven (groen/amber/rood/uit).

LED-status	Betekenis
Uit	In geen enkele voeding is wisselstroom aanwezig.
Groen	Deze voeding werkt correct in de hoofdvoedingsmodus.
Solid Amber	Geeft een van de volgende waarden aan: <ul style="list-style-type: none">• Geen uitgangsvermogen beschikbaar• De AC/DC-ingang valt binnen het bereik• Over voltage/over stroom/over temperatuur• Bescherming tegen overtemperatuur (OTP) vanwege ventilatoruitval
Oranje knipperend	Geeft waarschuwingsgebeurtenissen aan, zoals een voedingsmodule die blijft werken bij hoge temperatuur of hoog vermogen en een ventilator die traag draait enzovoort.

Rood	Stroomtoevoer is defect.
------	--------------------------

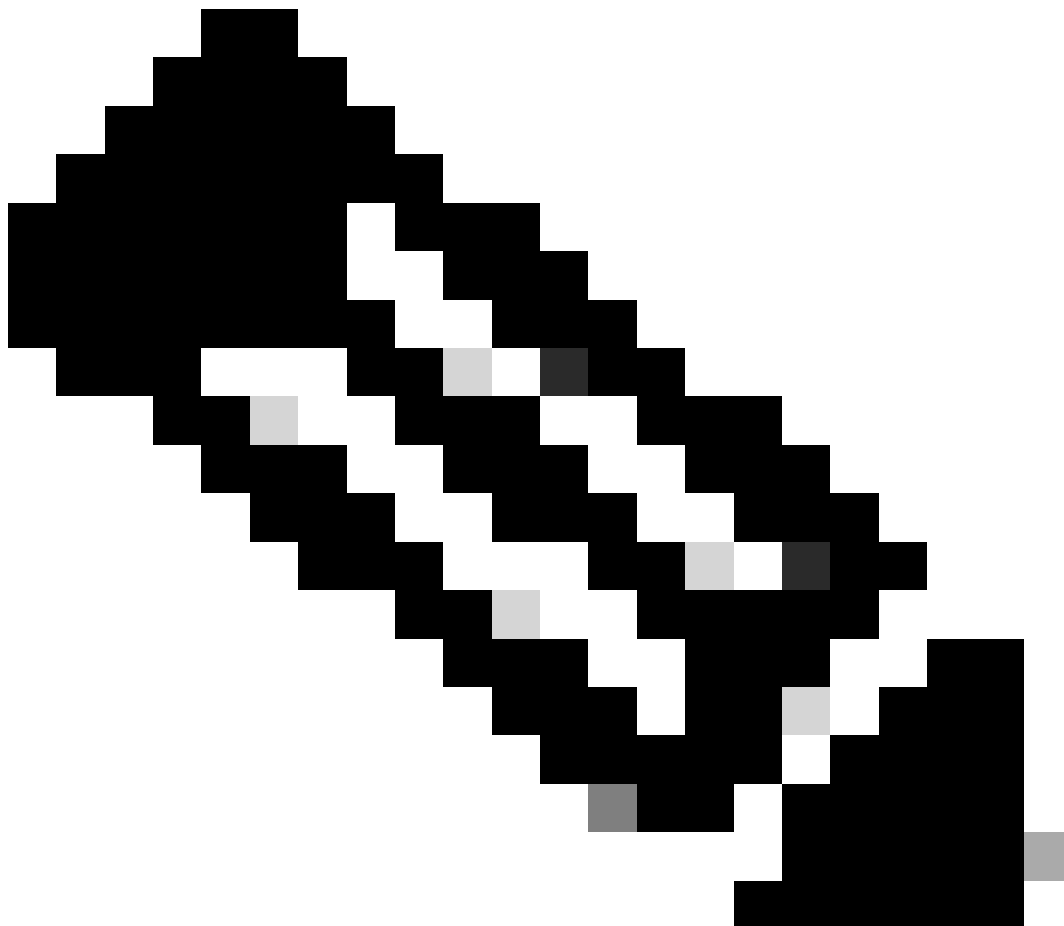


Opmerking: raadpleeg de specifieke installatiegids voor hardware voor elk platform, de betekenis van LED-kleur kan variëren van platform tot platform.

2. Als de LED-kleur niet groen is, probeert u de volgende tests:

Testen	Stappen
Stel de voedingseenheid opnieuw in	<ul style="list-style-type: none"> • Verwijder de PS uit de sleuf. • Wacht een paar minuten. • Plaats de PS terug in de sleuf.
Stel het netsnoer in	<ul style="list-style-type: none"> • Verwijder het netsnoer van de betreffende

	<p>PS.</p> <ul style="list-style-type: none">• Wacht een paar minuten.• Plaats het netsnoer terug in de PSV.
Swap componenten	<ul style="list-style-type: none">• Probeer een well-known workingnetsnoer te gebruiken.<ul style="list-style-type: none">• Probeer een well-Known working stopcontact te gebruiken.• Probeer een reserve voeding op dezelfde sleuf.• Probeer dezelfde defecte PS in een well-known working sleuf.• Probeer dezelfde defecte PS in een andere switch.



Opmerking: indien van toepassing, zorg ervoor dat er geen snoerenwikkels of andere voorwerpen zijn die de PS-ventilator kunnen blokkeren.

Gemeenschappelijke verificatieopdrachten

Opdracht	Hoe te gebruiken
Switch #show inventaris	Controleer of de stroomtoevoer in de inventaris is gedetecteerd.
Switch #show post	Controleer of alle testen uitgevoerd <small>passed</small> zijn.
Switch #show log	Zoek naar een foutmelding die verband houdt met het probleem.

Catalyst 9300

Verificatieopdrachten

Gebruik de opdracht `show environment power` privilege EXEC om de PS-status en het budget te controleren.

```
Switch#show env power SW PID Serial# Status Sys Pwr PoE Pwr Watts -- -----
```

`show power inline` Gebruik de opdracht privilege EXEC om te controleren of het stroombudget dat beschikbaar is voor PoE correct toegewezen is, op basis van de geïnstalleerde voedingen.

```
Switch#show power inline Module Available Used Remaining (Watts) (Watts) (Watts) -----
```

Gebruik `show stack-power detail` de opdracht privilege EXEC (alleen van toepassing op apparaten die als stackvoeding zijn geconfigureerd) om de stackvoedingsmodus, de energietoewijzing, de status van de stackvoedingen te controleren, enzovoort.

```
Switch#show stack-power detail Power Stack Stack Stack Total Rsvd Alloc Sw_Avail Num Num Name Mode Topo
```

Bijzondere overwegingen

- Raadpleeg de installatiegids voor hardware voor het PoE-budget dat op elk model beschikbaar is. Sommige modellen hebben een laag PoE-budget, zoals C9300-48UXM met een PoE-budget van 490 W met 1100 WAC-voeding, dit kan verkeerd worden geïnterpreteerd als hardwarestoring.
- Er zijn enkele scenario's geweest waarbij een tweede energievoorziening is ingebracht, maar het PoE-budget blijft als budget van één enkele PS. Good Wanneer een switch het PoE-budget voor een tweede PS niet detecteert en de stroomvoorzieningen op de status worden gedetecteerd, kunt u proberen om een volledige stroomcyclus als tijdelijke oplossing uit te voeren.

Verwijder de netsnoeren van beide PS om de switch uit te schakelen.

- Verwijder PS1.
- Verwijder PS2.
- Wacht een paar minuten.
- Plaats PS1 terug
- Plaats PS2 terug
- Steek het netsnoer in de PS1
- Steek het netsnoer in de PS2.



Opmerking: in het geval van een stapel moeten alle getroffen leden een stroomcyclus doorlopen.

Catalyst 9500

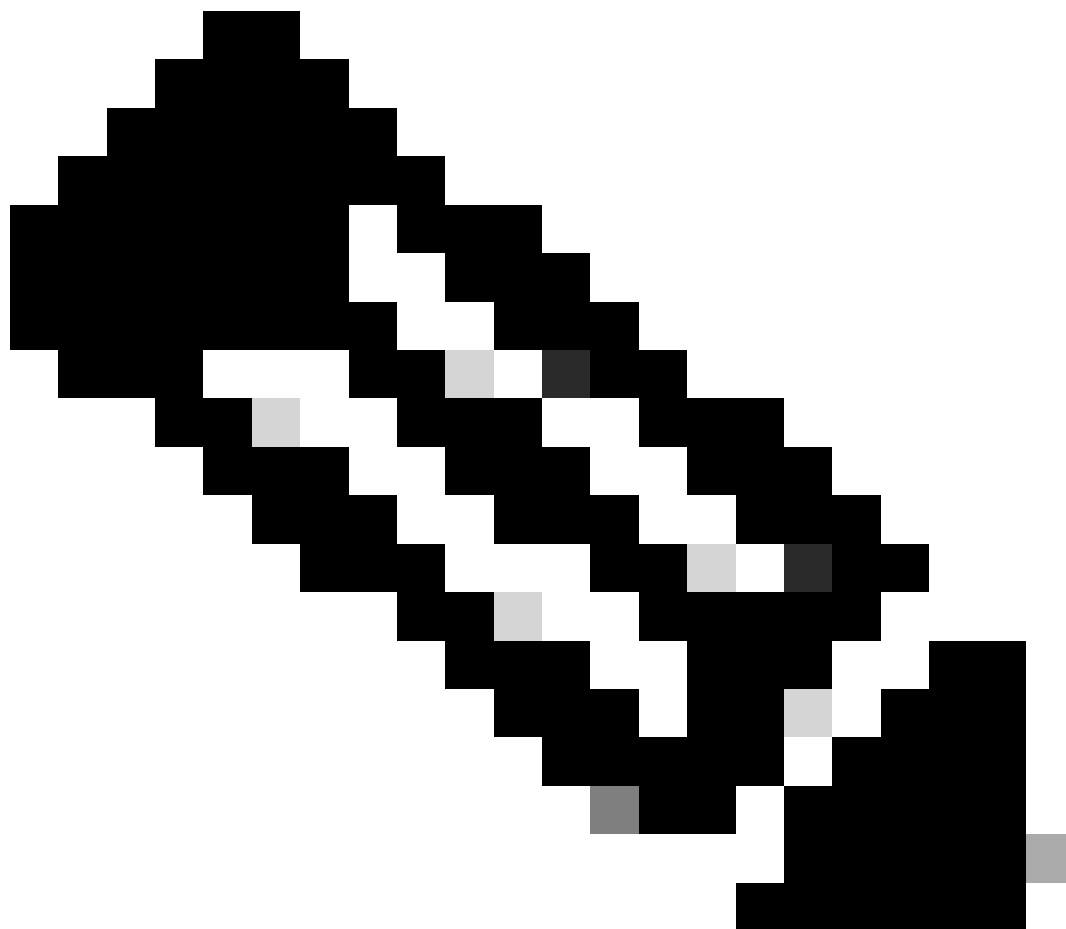
Verificatieopdrachten

Gebruik de opdracht `show power detail` privilege EXEC om de voedingsstatus te controleren. U kunt deze opdracht ook gebruiken om de voedingscapaciteit en het model te controleren.

```
Switch#show power detail Switch:1 Power Fan States Supply Model No Type Capacity Status 0 1 ----- ----
```

show platform hardware chassis power-supply detail switch [switch number] all Gebruik de opdracht privilege EXEC om te controleren of de in- en uitvoerwaarden binnen het juiste bereik liggen (deze opdracht werkt ook voor het C9600-platform).

```
Switch#show platform hardware chassis power-supply detail switch 1 all PS1: Input Voltage : 200.0000 V
```



Opmerking: raadpleeg het gegevensblad voor de specificaties van de voedingseenheid.

Configuratiemodi voor voedingseenheden

Gecombineerde modus

Dit is de standaard voedingsmodus. Alle beschikbare voedingen zijn actief, die delen vermogen en kunnen werken bij een capaciteit tot 100 procent. Het beschikbare vermogen in de gecombineerde modus is de som van de afzonderlijke voedingen.

Als er een andere energietoevoermodus is geconfigureerd, kunt u de opdracht gebruiken `power redundancy-mode combined` om terug te keren naar de standaardmodus:

```
Switch(config)#power redundancy-mode switch 1 combined
```

Redundante modus N+1

Voor deze modus is n aantal voedingsmodules actief (n kan één tot zeven voedingsmodules zijn) +1 is de voedingsmodule gereserveerd voor redundantie.

De standaard stand-by voeding sleuf is PS8. Specificeer een standby sleuf met de opdracht `power redundancy-mode redundant n+1 [standby-PS-slot]`.

In het volgende voorbeeld is de voeding die is ingebracht in sleuf 5 ingesteld als stand-by:

```
Switch(config)#power redundancy-mode switch 1 redundant N+1 5
```

Redundante modus N+N

Voor deze modus is n aantal voedingen actief en wordt n aantal voedingsmodules ingesteld als stand-by. De standaard stand-by slots voor deze modus zijn PS5 tot PS8. Specificeer de standby slots met de opdracht `power redundancy-mode redundant n+n [standby-PS-slots]`.

In het volgende voorbeeld worden in sleuven 2, 3 en 4 ingebrachte voedingen als stand-by geconfigureerd:

```
Switch(config)#power redundancy-mode switch 1 redundant N+N 2 3 4
```

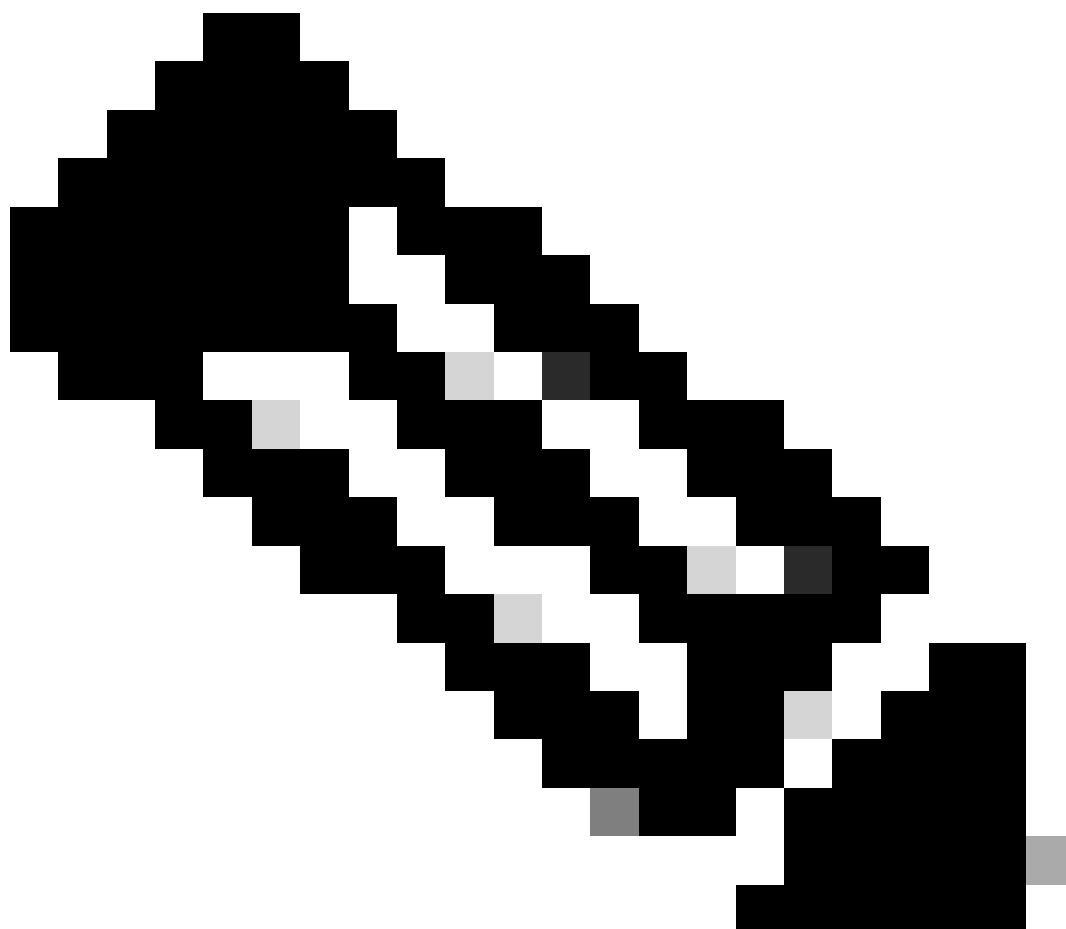
Verificatieopdrachten

Gebruik de opdracht `show environment status privilege EXEC` om de voedingsstatus PS Current Configuration Mode en PS Current Operating Stateeigenschappen te controleren.

```
Switch#show environment status Switch:1 Power Fan States Supply Model No Type Capacity Status 1 2 -----
```

Met show power detail de opdracht EXEC kunt u ook controleren hoeveel stroom wordt verbruikt of gereserveerd voor elke lijnkaart, supervisor en zelfs voor de ventilatoreenheid. Daarnaast kunt u de energiebesparende modus controleren, het kan zijn **Single Sup** of Dual Sup.

```
Switch#show power detail Switch:1 Power Fan States Supply Model No Type Capacity Status 1 2 -----
```



Opmerking: wanneer de energiebudgetmodus is Dual Sup, wordt automatisch de macht gereserveerd voor een tweede toezichthouder, zelfs als er geen tweede toezichthouder is geïnstalleerd.

Bijzondere overwegingen

ROMMON - variabele SINGLE_SUP_CHASSIS

Standaard behoudt het systeem de macht voor beide toezichthouders om een hoge beschikbaarheid te garanderen. Een C9600 kan geconfigureerd worden met de ROMMON variabele SINGLE_SUP_CHASSIS="0" of SINGLE_SUP_CHASSIS="1". Wanneer deze variabele op 0 is ingesteld, geeft het aan dat de power budget modus is voor Dual Sup, wanneer het is ingesteld op 1, geeft het aan dat de power budget modus is Single Sup. U kunt verifiëren of deze variabele met show romvar privilege EXEC-opdracht is geconfigureerd.

```
Switch#show romvar | in SUP MODEL_NUM="C9600-SUP-1" SINGLE_SUP_CHASSIS="0"
```

Wanneer ROMMON variabele SINGLE_SUP_CHASSIS op 1 wordt geplaatst, wordt het niet weerspiegeld in bevel show power detail, kan het nog de wijze van de machtsbegroting tonen aangezien Dual Sup, echter, de gereserveerde macht voor een tweede supervisor 0 weerspiegelt.

```
Power Budget Mode : Dual Sup Power Out of In Mod Model No State Budget Instantaneous Peak Reset Reset -
```

Hoewel de ROMMON variabele op enige sup wijze wijst, wanneer een tweede supervisor wordt opgenomen, verbruikt die supervisor de juiste machtsbegroting als er genoeg beschikbare macht is. Als u de switch nodig hebt om macht voor tweede supervisor te reserveren zelfs wanneer er geen tweede supervisor is geïnstalleerd, kunt u ROMMON variabele SINGLE_SUP_CHASSIS aan 0 plaatsen, voor dit moet u aan ROMMON wijze ingaan.



Opmerking: als u een tweede toezichhouder wilt installeren, moet u altijd onthouden dat het juiste aantal voedingen moet worden geïnstalleerd.

Power Budget Mode 2-installatie

Wanneer er slechts één supervisor geïnstalleerd is en er niet genoeg geïnstalleerde machtslevering is, kan de standaardwijze van de machtsbegroting een scenario teweegbrengen waar de lijnkaarten worden verhinderd om macht te ontvangen en macht ontkennen status te tonen.

Mod Mode1 No State Budget Instantaneous Peak Reset Reset --- -----

Om dit op te lossen, kunt u de power budget modus voor Single Sup configureren. In deze energiebudgetmodus kan de switch de gereserveerde voeding voor de tweede supervisor gebruiken om de lijnkaarten in te schakelen.

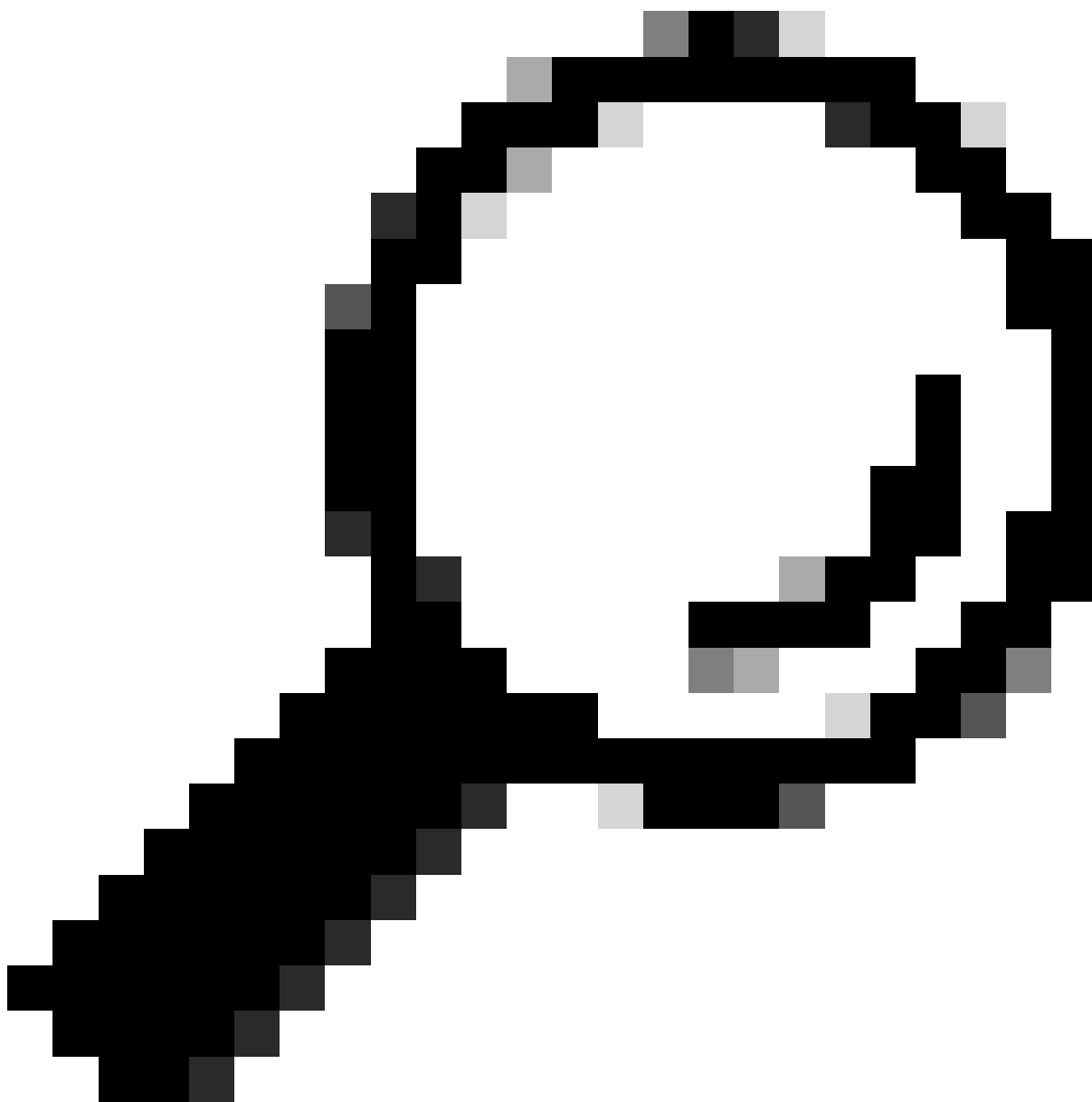
```
Switch(config)#power budget mode single-sup
```

Als u op een bepaald punt een tweede supervisor moet installeren, vergeet dan niet om de switch opnieuw te configureren Dual Sup en het juiste aantal voedingen te installeren dat nodig is om aan de voedingsvereisten te voldoen.

```
Switch(config)#no power budget mode single-sup
```



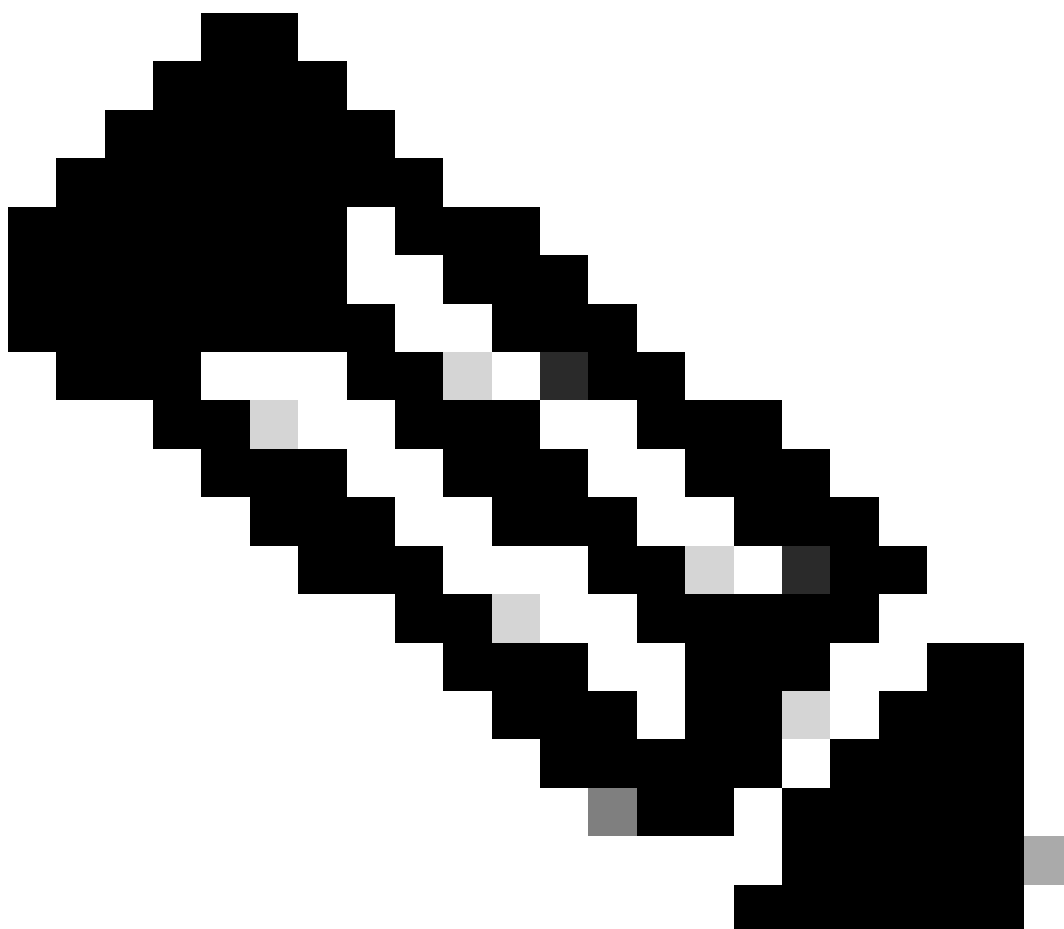
Waarschuwing: als u de switch niet opnieuw instelt op de energiebesparende modus Dual Sup en u niet het juiste aantal PS installeert, kan dit leiden tot een toestand van laag energieverbruik waarbij het systeem kan worden uitgeschakeld.



Tip: Cisco Power Calculator is een educatieve bron die u kan helpen als startpunt om uw stroomvereisten te plannen.

Software defecten

- Cisco-bug-id [CSCwc87761 - C9300L PWR-C1-350WAC-P voeding kan de vereiste voedingskabel OIR uitschakelen](#)
 - Cisco bug-id [CSCvk48435 - defecte PS op switches uit de Cat9500-serie PWR-C4-950WAC-R=](#)
 - Cisco bug-id [CSCvx30283 - CAT 9400 | 16.9.x en 16.12.x | LiteON PSU in standby slot gaat na enige tijd naar defecte status](#)
 - Cisco bug-id [CSCvz62847 - CAT 9400 | 17.3.x. | LiteON PSU in standby slot gaat na enige tijd naar defecte status](#)
-



Opmerking: alleen geregistreerde Cisco-gebruikers kunnen toegang krijgen tot interne bug-informatie en -tools.

Gerelateerde informatie

- [Cisco Power Calculator](#)
- [Cisco Catalyst 9600 Series Switches hardwaregids](#)
- [Cisco Catalyst 9300 Series Switches hardwaregids, productoverzicht](#)
- [Gegevensblad voor Cisco Catalyst 9500 Series switches](#)
- [Cisco Technical Support en downloads](#)

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.