

# Het optische niveau meten via IOS

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Het optische niveau meten](#)

[Bepaal de voedingsbegroting](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Dit document bevat de opties voor het meten van het optische niveau van een signaal voor optische koppelingen tussen Cisco-routers. Het beschrijft welke opdracht moet worden gebruikt om het signaalniveau te meten, en biedt een referentie voor het bepalen van het budget voor vermindering en vermogen.

## [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](#)

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\) voor meer informatie over documentconventies.](#)

## [Het optische niveau meten](#)

Alleen Gigabit Switch Router (GSR) Engine 4 lijnkaarten 1xOC192 en 4xOC48 hebben ingebouwde energiebeheerfuncties. Geef de opdracht **show controllers op** om de gemeten waarden te bekijken en te ontvangen.

Deze voorbeelduitvoer werd opgenomen op de 4xOC48 lijnkaart voor de GSR.

LC-Slot1#**show controllers optics**

Rx AC+DC optical power in mWs or dBms

Port 0 = 0.000 mW  
Port 1 = 0.000 mW  
Port 2 = 0.000 mW  
Port 3 = 0.000 mW

Tx laser diode forward bias current I(F) in milliamps

Port 0 = 0.000 mA  
Port 1 = 0.000 mA  
Port 2 = 0.000 mA  
Port 3 = 0.000 mA

Deze voorbeelduitvoer werd opgenomen op de 1xOC192 lijnkaart voor de GSR.

LC-Slot4#**show controllers optics**

Rx AC+DC optical power in mWs or dBms

AC+DC = - 1.611 dBm

Rx AC optical power in mWs or DBMS

AC = 0.000 mW

Tx optical power in mWs or DBMS

power = - 8.239 dBm

TX laser diode forward bias current I(F) in milliamps

current = 105.830 mA

TX laser diode temperature in degrees centigrade

temperature = 61.889 C

Daarnaast zijn de 1xOC-48c/STM-16 POS en 1xOC-48 gekanaliseerde STS-12c/STM-4, STS-3c/STM-1 of DS3/E3 POS Internet Services Engine (ISE) lijnkaarten voor Cisco 12000 Series ondersteuning voor energiebewaking. Gebruik de opdracht **Show controllers <interface>** om de huidige niveaus weer te geven.

12404#**show diag sum**

SLOT 1 (RP/LC 1 ): 1 Port ISE Packet Over SONET OC-48c/STM-16 Single  
Mode/SR SC connector

12404#**show controller pos 1/0**

POS1/0

SECTION

LOF = 0 LOS = 0 BIP(B1) = 0

LINE

AIS = 0 RDI = 0 FEBE = 0 BIP(B2) = 0

PATH

AIS = 0 RDI = 0 FEBE = 0 BIP(B3) = 0

LOP = 0 NEWPTR = 0 PSE = 0 NSE = 0

Active Defects: None

Active Alarms: None

Alarm reporting enabled for: SF SLOS SLOF B1-TCA B2-TCA PLOP B3-TCA

Framing: SONET

APS

COAPS = 0 PSBF = 0

State: PSBF\_state = False

ais\_shut = FALSE

Rx(K1/K2): 00/00 S1S0 = 03, C2 = FF

Remote aps status (none); Reflected local aps status (none)

CLOCK RECOVERY

```
RDOOL = 0
State: RDOOL_state = False
PATH TRACE BUFFER : UNSTABLE
Remote hostname :
Remote interface:
Remote IP addr  :
Remote Rx(K1/K2): / Tx(K1/K2): /

BER thresholds: SF = 10e-3 SD = 10e-6
TCA thresholds: B1 = 10e-6 B2 = 10e-6 B3 = 10e-6

Optical Power Monitoring
Laser Bias = 2.8 mA
Receive Power = -32.04 dBm (+/- 2 dBm)
```

Het voordeel van ingebouwde energiebewaking is dat je het werkelijke optische niveau van de kaart kunt bekijken, in plaats van alleen de gemeten waarde voordat de vezel op de lijnkaart is aangesloten. In zeldzame gevallen kan een vuil ontvangstinterface leiden tot verschillende waarden op de kaart dan op de bedrading en vervolgens tot hoge foutenpercentages.

Controleer voor alle andere kaarten of de ontvanger schoon is. Zorg ervoor dat u dezelfde uitrolkabel met de tester en de kaart gebruikt.

**Opmerking:** in de loop der tijd kan de kracht van de zender (of de laatste repeater) en de ontvangergevoeligheid fluctueren en buiten bereik vallen. Bovendien kan het vaak gebruiken van de verbinding de kansen op een afgebroken signaal vergroten.

## [Bepaal de voedingsbegroting](#)

Deze publicaties bevatten informatie over het bepalen van de heffings- en energiebegroting (PB).

- T1E1.2/92-020R2 ANSI, de Amerikaanse ontwerp-norm voor telecommunicatie met de titel Breedband ISDN-klant
- Installatie-interfaces: Physical Layer Specification
- Power Margin Analysis, AT&T Technical Note, TN89-004LWP, mei 1988

## [Gerelateerde informatie](#)

- [Optische pagina's voor productondersteuning](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)