

Messen der optischen Ebene durch IOS

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Messen der optischen Ebene](#)

[Bestimmen des Leistungsbudgets](#)

[Zugehörige Informationen](#)

[Einführung](#)

In diesem Dokument werden die Optionen zum Messen des optischen Signals für optische Verbindungen zwischen Cisco Routern erläutert. Es beschreibt, welcher Befehl zur Messung des Signalpegel verwendet wird, und gibt eine Referenz für die Bestimmung der Dämpfung und des Leistungsbudgets.

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

[Verwendete Komponenten](#)

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardwareversionen beschränkt.

[Konventionen](#)

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

[Messen der optischen Ebene](#)

Nur die Gigabit Switch Router (GSR) Engine 4 Line Cards 1xOC192 und 4xOC48 verfügen über integrierte Leistungsüberwachungsfunktionen. Geben Sie den Befehl **show controller optics** aus, um die gemessenen Sende- und Empfangswerte anzuzeigen.

Diese Beispielausgabe wurde auf der 4xOC48-Linecard für die GSR erfasst.

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

Diese Beispielausgabe wurde auf der 1xOC192-Linecard für die GSR erfasst.

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

Darüber hinaus unterstützen die kanalisiertes STS-12c/STM-16-POS- und 1xOC-48-Line Cards STS-12c/STM-4, STS-3c/STM-1 oder DS3/E3 POS Internet Services Engine (ISE) für die Cisco Serie 12000 die Stromüberwachung. Verwenden Sie den Befehl **show controller <interface>**, um die aktuellen Ebenen anzuzeigen.

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)
```

Die integrierte Stromüberwachung hat den Vorteil, dass Sie die tatsächliche optische Ebene der Karte anzeigen können und nicht nur den Messwert, bevor die Glasfaser an die Linecard angeschlossen wird. In seltenen Fällen kann eine verschmutzte Empfangsschnittstelle zu unterschiedlichen Werten auf der Karte führen als auf dem Kabel und damit zu hohen Fehlerquoten führen.

Stellen Sie bei allen anderen Karten sicher, dass der Receiver sauber ist. Stellen Sie sicher, dass Sie dasselbe Drop-Kabel mit dem Tester und der Karte verwenden.

Hinweis: Im Laufe der Zeit kann die Senderleistung (oder die Senderempfindlichkeit des letzten Repeaters) und die Empfängerempfindlichkeit schwanken und außerhalb des zulässigen Bereichs liegen. Darüber hinaus kann die häufige Handhabung der Verbindung die Wahrscheinlichkeit einer Signalverschlechterung erhöhen.

[Bestimmen des Leistungsbudgets](#)

Diese Publikationen enthalten Informationen zur Bestimmung der Dämpfung und des Leistungsbudgets (Power Budget, PB).

- T1E1.2/92-020R2 ANSI, der Entwurf des amerikanischen nationalen Telekommunikationsstandards ISDN-Kunden für Breitband
- Installationsschnittstellen: Physische Layer-Spezifikation
- Power Margin Analysis, AT&T Technical Note, TN89-004LWP, Mai 1988

[Zugehörige Informationen](#)

- [Support-Seiten für optische Produkte](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)