

تالوحم ىلع اهحالصإو FEC ءاطخأ فاشكتسأ Catalyst 9000 Switches

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[ققحتلا ونىوكتلا](#)

[ةلصتا اذ تامولعم](#)

ةمدقملا

ةمسلا نم ققحتلا ةيفيكو (FEC) حيحصت أطح forwarding نم ةيساسألا ةقيثو اذه فصى
حاتفم نم 9000-family ةزافح ةداملا ىلع.

ةيساسألا تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلاتلا عيضاوملاب ةفرعم كيدل نوكت ناب Cisco ي صوت:

- Catalyst 9000-Series Switches تالوحملا
- ةيئوضلا لابق تسالاو لاسرالا ةزهجأ

ةيساسأ تامولعم

ف FEC وه ام

لالخ نم اهحيحصتو تبلا قفدت ي ف ءاطخألا نم نيعم ددع فاشكتكال مدختسي بولسأ وه FEC
ةفاضلا يوتحت . لاسرالا لبق ةلاسرلا ةلتكب ءاطخألا صحف زمرو ةرركتم تب تادحو قاحلا
فرطلا ي FEC زيمرتلا كف ةادا نيكمتل ةيلع فلا تانايبلا نع ةيفاك تامولعم ىلع
تادحو فيرتتب FEC زيمرتلا كف ةادا موقت نا نكمي . ةيلصألا ةلاسرلا ءانب ةداعلا يقلتتملا
لبق ةرركتملا تب تادحو ليزي م . اهحيحصتو أطحلا قيرط نع اهلابقتسا مت يتلا تبلا
مدختست FEC ريفشت كف ةادا نال ارطن . ةكبشلا نم ايلعلا تاقبطلا ىل ةلاسرلا ريرمت
راطلا لاسرالا ةداعلا بلطت ال اهناف ، اهحيحصتو ءاطخألا فاشكتكال طقف ةيطايتحال تب تادحو
الول لاسرالا ةداعلا همادختسا نكمملا نم ناك يذلا يدرتلا قاطنلا رفو امم ، لمكلا ب أطحملا
كلذ .

لوبقم تب أطح لدعم ىلع ظافحلا عم تانايبلا لدعم ةدايزل تاكبشلا ةقيرط FEC رفو
لكش ي ةماع تافورصم ةفاضلا ةجيتن وه نيسحتلا . اتايقملا ضعب كانه نكلو . (BER)
، ةماع ةفصب . حاتملا يدرتلا قاطنلا ضعب كلتهتسي امم ، أطحلل ةححصم لثامت تب تادحو

ةزهجأ جاتحت .زيمرتلا مچح نم ديزي امم ،لثامتلل تب تادحو ددع داز ،زيمرتلا باستكا داز امك اهيلع لمعلال نم نكمتت نأ لبق ةلماكلل ريفشلتلا ةمكك يقلت لىل FEC ريفشلتلا كف ديزت امك ،ربكأ ازيمرت بلطتت اهنكلو ،ىلعأ زيمرت بساكم يوقأل FEC تايمزراوخ رفوتو لوصولل نمز نم ربكأل زيمرتلا

FEC؟ لىل ةيئوضلا فايألل تاكباش جاتحت اذا مل

لىل يعامتجالا لصاوتلاو ويديفال ثبو ةباحسلا ربع ةبسوحلل ةديازتملا ةيبعشلا يدا يددرتلا قاطنلا لىل ديازتملا بلطلل ةيبلتلو .تنرتنإل رورم ةكرح يف ةريبك ةدايز يف تباجي 100 لىل تانايبلا تالدعم عفدب ةيئوضلا تاكباشلا ةعانص تماق ،ضيرعلل امب ،ةراشإل اطاحنال ةفلتخملا رداصملا ةضرع يئوضلا لاسرإل نوكي .اهدعب امو ةيناثلا باطقتسالل عضو يف تتشتلاو يقبطلل تتشتلاو يغبصلل تتشتلا لك لذي يف ءاضوضلاو

دوچوب تامولعملال لىل عيرصبلا لابقستسال زاھج ةردق رثأتت ،يقيقحلال ملعلال يف يدؤي امم ،ةقدب تبلل تادحو عيجم لىل لابقستسال زاھج نكمي ال ،لكلذل ةجيتنو .ءاضوضلا بجي هنال لىل اعربب ةلكشملا هذه مقافتتو .تانايبلا لاسرإ يف ءاطخأ لاخدا لىل حمسي نأ بجي مئومو عرسأل تاراشال اب حامسلل لابقستسما حشرم لاجم لاجم عيسوت نأ ةيلارديفال قيقحلتلا ةنجل نكمي ،ظحل نسحلو .ءاضوضلا ةقاط نم ديزملا رورمب عيجم حيحصت اهنكمي ال ةينقتلا نأ نم مغرلا لىل و .ةلكشملا هذه نع ضيعوتلا يف دعاست يلغشم دعاست ،حيحص لكشب اهددحت دنع اهنأ ال ،ةكبشلا تالاح عيجم يف ءاطخأل (BERs) فدهل تبلل ءاطخأ بسن لىل ظافحل عم لىل لاسرإ تالدعمب لمعلال لىل ةكبشلا ،ةفلكت لقأ تاي رصب مادختسا اناثأ كلذل كو .

FECs نم ني عون Catalyst 9000-Series switches تالوحملا معدت

FC-FEC

RS-FEC

CL74 يه FC-FEC نيوكت ةميقي

طابترالا ةعرسل اقوفو نيوكت يميقي لىل RS-FEC يوتحي

CL108 زارطالا :تيا باجي 50 وأ تيا باجي 25

cl91 :تيا باجي 100

ابولطم FEC نوكي يتمو FEC ةميقي لىل ضوافتن فيك

نوكي ام دنع لىل ءا ءةيناثلا يف تباجي 25 ةعرسب (FEC) يروفلا لوصولل ةطقن رفوت مزلي .ني رتم نم لوطأ لبالل لوط

صاخلال ASIC يف ابلاغ نوكت ريفشلتلا كفوف ريفشلتلا ذيفنتب موقت يتلل FEC ةلتك نأ يف نوكي ،ةني عم 100G تاي رصب يف لاثملا لىل بس لىل ،ىرخأ تالاح يف .هچومل/لوحمل اب افسن ءدحو

دونب كانه نوكت دق ،لكلذ عمو ؛يضارتفا لكشب يئاقلتل اعضولا يف FEC ني كمت متي نكمي .فيضملا جم انربلا ةطساوب اهمعد نكمي ءدحم قيبطت تالوكتوربل ىرخأ FEC ددحملا اھقيبطت بسح ،رصانعلال هذه ني كمت ررقي نأ مدختسملل

طاخلما



1 ايجولوبطلا

ققحتلا ونوكتلا

نوكتلا:

```
Cat9300X-24Y(config)# interface tw1/1/2
Cat9300X-24Y(config-if)#fec ?
auto    Enable FEC Auto-Neg
cl108   Enable clause108 with 25G
cl74    Enable clause74 with 25G
off     Turn FEC off
```

```
Cat9300X-24Y(config-if)#fec auto
```

ققحتلا:

```
Cat9300X-24Y# show running-config interface tw1/1/2
!
interface TwentyFiveGigE1/1/2
end
```

ةهاولا ةلاح نم ققحتلا كنكمي وأ "ئاقلت" لىع FEC نئيعت لىل FEC نوكت بايغ ريشي

```
Cat9300X-24Y# show interface tw1/1/2
TwentyFiveGigE1/1/2 is up, line protocol is up (connected)
--snip--
  Full-duplex, 25Gb/s, link type is force-up, media type is SFP-25GBase-SR
  Fec is auto          < -- The configured setting for FEC is displayed here
  input flow-control is on, output flow-control is off
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
--snip--
```

يتح عزهجالا نيب لاصتال عطق ىلى طابترالال يبنجال الك ىلع FEC قباطت مدع يدوي نأ نكمي اديج رخأ عيش لك ناك اذا

الاثم:

<pre>Cat9300X-24Y#show running-config interface tw1/1/2 Building configuration... Current configuration : 47 bytes ! interface TwentyFiveGigE1/1/2 fec cl74 end Cat9300X-24Y#show interface tw1/1/2 TwentyFiveGigE1/1/2 is down, line protocol is down (notconnect)</pre>	<pre>Cat9300X-48X#show running-config interface tw1/1/6 Building configuration... Current configuration : 37 bytes ! interface TwentyFiveGigE1/1/6 end Cat9300X-48X#show interface tw1/1/6 TwentyFiveGigE1/1/6 is down, line protocol is down (notconnect)</pre>																		
<pre>Cat9300X-24Y#show interfaces transceiver If device is externally calibrated, only calibrated values are printed. ++ : high alarm, + : high warning, - : low warning, -- : low alarm. NA or N/A: not applicable, Tx: transmit, Rx: receive. mA: milliamperes, dBm: decibels (milliwatts).</pre> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Port</th> <th>Temperature (Celsius)</th> <th>Voltage (Volts)</th> <th>Current (mA)</th> <th>Optical Tx Power (dBm)</th> <th>Optical Rx Power (dBm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Twe1/1/6</td> <td>37.4</td> <td>3.29</td> <td>7.4</td> <td>-0.4</td> <td>-4.9</td> </tr> </tbody> </table>	Port	Temperature (Celsius)	Voltage (Volts)	Current (mA)	Optical Tx Power (dBm)	Optical Rx Power (dBm)	Twe1/1/6	37.4	3.29	7.4	-0.4	-4.9	<pre>Cat9300X-48X#show interfaces transceiver If device is externally calibrated, only calibrated values are printed. ++ : high alarm, + : high warning, - : low warning, -- : low alarm. NA or N/A: not applicable, Tx: transmit, Rx: receive. mA: milliamperes, dBm: decibels (milliwatts).</pre> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Port</th> <th>Temperature (Celsius)</th> <th>Voltage (Volts)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Twe1/1/2</td> <td>37.8</td> <td>3.33</td> </tr> </tbody> </table>	Port	Temperature (Celsius)	Voltage (Volts)	Twe1/1/2	37.8	3.33
Port	Temperature (Celsius)	Voltage (Volts)	Current (mA)	Optical Tx Power (dBm)	Optical Rx Power (dBm)														
Twe1/1/6	37.4	3.29	7.4	-0.4	-4.9														
Port	Temperature (Celsius)	Voltage (Volts)																	
Twe1/1/2	37.8	3.33																	

ثيخ نيبناجال الك ىلع لفسأ ىلى اءانيملا ةديج ةراشا لابقتسإ عم ىتح نأ ىرت نأ كنكمي في "auto" رايتخاب امإ، FEC نيوكت ةقباطم كمزلي، ةلاحل هذه في قباطت ال FEC نيوكت نأ في "cl74" وأ نيوتلاحل الك

ةليلاتل تاوطخال عبتا، اءاحالصإ و طابترالال اءاطخأ فاشكتسأ اءانثأ:

1. زاهجال عم لابقتسإ او لاسرالا زاهج قفاوت
2. طبارال سفن في لابقتسإ او لاسرالا زاهج نيب قفاوتل
3. مدختسملا فايال لبالك و لابقتسإ او لاسرالا زاهج نيب قفاوتل
4. عقاوملا نيب ضوافتل
 - 4.1. ةعرسل
 - 4-2. يلودل اني في زكرم

مظعم ىرن. ةفلتخملا ةزهجال لىصوتب موقن امذن ع ةيمهألا نم ديزملا FEC بستكي وأ UCS نوكت نأ نكمي، ةفيضملا ةزهجال وأ ثلثال فرطال تادعمب لاصتال دنع لكاشملا Nexus ةزهجال

FEC دادعإ لوح ضوافتلا ىلإ نيزاهجلا لك جاتحي، يضارتفالا عضولا يف FEC كرت مت اذإ هنكل ايودي FEC تاداعإ طبضي نأ لضألا نم. ةلكشم كلذ نوكي دقو همادختسا بولطملا طبارلا يبناج الك ني ب قباطي نأ جاتحي.

هيلي جاتحت يذلا لابقتسال او لاسرالا زاهج ىلع هب حومسملا FEC دادعإلا وه ام ةفرعمل TMGMatrix مادختسال:

<https://tmgmatrix.cisco.com/>

لابقتسال/الاسرالا زاهجلا وأ PID ةطساوب كانه ةيفصتلا ءارجإ درجمبو

Cisco Optics-to-Device Compatibility Matrix

Disclaimer: Cisco makes the data in this tool available for informational purposes. Cisco does not represent, warrant, or guarantee that it is complete, accurate, or up to date. This information is subject to change without notice.

Begin your Search (Type in window)

QSF-100G-PSM4-S in Transceiver Product ID

Get Mobile Application

لابقتسال او لاسرالا زاهجلا زمرا ةقاطب يف رقت مت

« Previous 1 2 3 4 5 6 7 Next »

C9400

Network Device Product ID	Transceiver Product ID	Transceiver Description									Software Release	
		Data Rate	Form Factor	Max. Reach	Cable Type	Media	Connector Type	Transceiver Type	Case Temp	BOM HW Capable	Minimum	BOM SW
C9400-LC-120C	QSF-100G-PSM4-S	100 Gbps	QSFP28	500m	Parallel Fiber	SMF	MPO-12 (APC)	Optic	0 to 70C	Y	IOS XE 17.12.1	IOS XE 17.12.1

لابقتسال او لاسرالا زاهج لوح اهتفرعمل ىلإ جاتحت يتلا تانايبلا عيمج CUE ةقاطب ضرعت FEC دادعإ كلذ يف امب



PID: **QSFP-100G-PSM4-S**

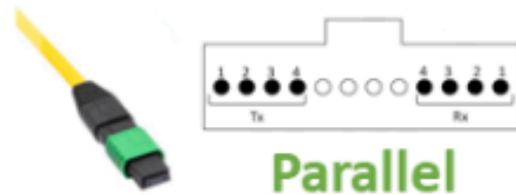
RS-FEC

Speed: 100G
Reach: 500m
Type: QSFP28
Power: 3.5W
Temp: 0–70 C

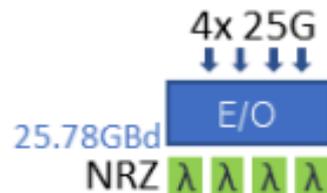


100GBASE PSM4

Fiber: SMF
Connector: MPO-12 (APC)
Optimized: G.652



Wavelength (nm): 1310
Number of Lanes: 4
25G Xmt Power: -9.4 to +2 dBm
25G Rcv Power: -12.7 to +2 dBm



PSM4 MSA

Breakout Capable

100G-PSM4

100G-PSM4

100G-PSM4



25GBASE-LR
25GBASE-LR
25GBASE-LR
25GBASE-LR

- [FEC صخلم لودج](#)
- [قینهم لیا ك تارشؤم نیب طلخت ال](#)
- [Cisco Optics فی هذیف ننتو FEC مهف](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةلخت. فرتمة مچرت مء دقء ةل ةل ةفارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزءل ءن إل دن تسمل