

# ممي صتل/تالباكل تالكشم فاشكتسأ اهالصالو (SFP) ليصوتلل ةلباقلا ريغصلا

## تايوتحمل

### ةمدقمل

[Cisco Multilayer Data Switch \(MDS\) 9000 Family](#) زارط ليصوتلل ةلباقلا لابقتسالاو لاسرالا ةزهجأ تانايب ةقرو

[ةجوملا ريصق لابقتسالاو لاسرالا زاهج يلعل لوصحلل](#)

[يدملا ةريصق ةلصول](#)

[تارابتخال اعاونأ](#)

[لوصولا نمزالباكل لوط رابتخا](#)

[رورملا دلوم رابتخا](#)

[لودجم ةمهم نيوكت](#)

## ةمدقمل

اهمعد نم ققحتل بجي يتل تالباكل او SFP/ةيظمنلا ةدحول/لوصحلل عون دننتسمل اذه فصبي  
ةمكلل/تبل اعاطخأ يف ةلكشم ثودح دنع.

Cisco نم TAC يس دنهم، كيروزم داو دمحا جورفع لبق نم ةمهاسملا تمت

## ليصوتلل ةلباقلا لابقتسالاو لاسرالا ةزهجأ تانايب ةقرو زارط Cisco Multilayer Data Switch (MDS) 9000 Family

[https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/storage-networking/mds-9000-series-multilayer-switches/product\\_data\\_sheet09186a00801bc698.html?dtid=osscdc000283](https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/storage-networking/mds-9000-series-multilayer-switches/product_data_sheet09186a00801bc698.html?dtid=osscdc000283)

تالباكل (كلذ يلا امو، OM2، OM3) قيقدلا عونلاو لوطلاو ةيظمنلا ددح، يساسأ لكشبو  
اهب ةدوجوملا حيحصتلا تاحول ددع يلا ةفاضالاب، ةينعملا

لعل فالاب هتايناكمإ SFP ضرعي

## ةجوملا ريصق لابقتسالاو لاسرالا زاهج يلعل لوصحلل

```
F241-15-09-MDS9710# show interface fc1/4 transceiver details
fc1/4 sfp is present
  Name is CISCO-AVAGO
  Manufacturer's part number is AFBR-57F5PZ-CS1
  Revision is B2
  Serial number is AVA1551J9KF
  Cisco part number is 10-2666-01
  Cisco pid is DS-SFP-FC16G-SW
  FC Transmitter type is short wave laser w/o OFC (SN)
  FC Transmitter supports short distance link length
  Transmission medium is multimode laser with 62.5 um aperture (M6)
  Supported speeds are - Min speed: 4000 Mb/s, Max speed: 16000 Mb/s
```

Nominal bit rate is 14000 Mb/s  
**Link length supported for 50/125um OM2 fiber is 35 m**  
**Link length supported for 62.5/125um fiber is 15 m**  
**Link length supported for 50/125um OM3 fiber is 100 m**  
Cisco extended id is unknown (0x0)

No tx fault, no rx loss, in sync state, diagnostic monitoring type is 0x68  
SFP Diagnostics Information:

		Alarms		Warnings	
		High	Low	High	Low
Temperature	33.48 C	75.00 C	-5.00 C	70.00 C	0.00 C
Voltage	3.29 V	3.63 V	2.97 V	3.46 V	3.13 V
Current	7.46 mA	10.50 mA	2.50 mA	10.50 mA	2.50 mA
Tx Power	-2.54 dBm	1.70 dBm	-13.00 dBm	-1.30 dBm	-9.00 dBm
Rx Power	-2.32 dBm	3.00 dBm	-15.90 dBm	0.00 dBm	-11.90 dBm
Transmit Fault Count = 0					

Note: ++ high-alarm; + high-warning; -- low-alarm; - low-warning

F241-15-09-MDS9710#

عم ع برم 100 وه لوطلل ىصقألا دحل او DS-SFP-FC16G-SW وه SFP عون ىل ق بس ام ري شي  
50/125um (micron) OM3 تالباك

## ىدملا ةريصق ةلصول

F241-15-09-MDS9710# show interface fc9/1 transceiver details

fc9/1 sfp is present

Name is CISCO-FINISAR  
Manufacturer's part number is FTLF1432P3BCV-C1  
Revision is B  
Serial number is FNS21190B7F  
Cisco part number is 10-3207-01  
Cisco pid is **DS-SFP-FC32G LW**  
FC Transmitter type is long wave laser cost reduced  
FC Transmitter supports long distance link length  
Transmission medium is single mode (SM) laser  
Supported speeds are - Min speed: 8000 Mb/s, Max speed: 32000 Mb/s  
Nominal bit rate is 28000 Mb/s  
**Link length supported for 9/125um fiber is 10 km**  
Cisco extended id is unknown (0x0)

No tx fault, no rx loss, in sync state, diagnostic monitoring type is 0x68  
SFP Diagnostics Information:

		Alarms		Warnings	
		High	Low	High	Low
Temperature	32.52 C	75.00 C	-5.00 C	70.00 C	0.00 C
Voltage	3.37 V	3.63 V	2.97 V	3.46 V	3.13 V
Current	38.55 mA	70.00 mA	1.00 mA	68.00 mA	2.00 mA
Tx Power	0.49 dBm	5.00 dBm	-12.40 dBm	2.00 dBm	-8.40 dBm
Rx Power	-7.43 dBm	5.00 dBm	-18.01 dBm	2.00 dBm	-14.00 dBm
Transmit Fault Count = 0					

Note: ++ high-alarm; + high-warning; -- low-alarm; - low-warning

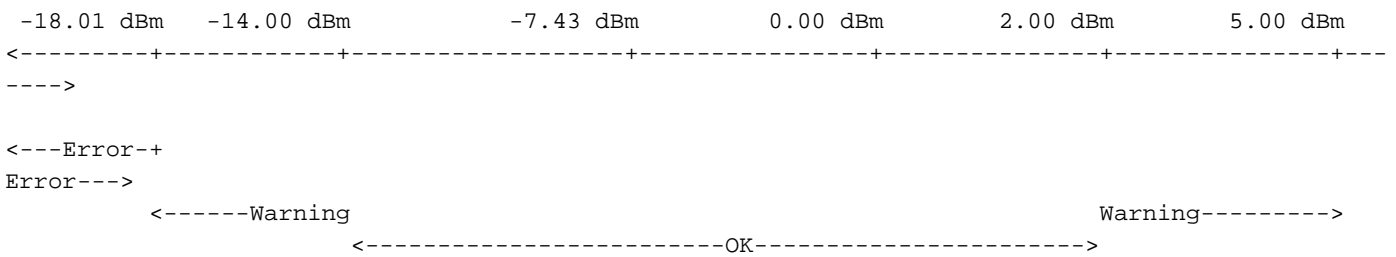
F241-15-09-MDS9710#

مك 10 ي صقألا لوطالا غلبيو DS-SFP-FC32G-LW وه SFP عون نأ لىل قبس ام ريشي

حيحصتلا تاحول لمعت .ةللاثم فورظ لظ في لوط ي صقأ يه ةنيملا لوطألا :ةظالم  
في ظوالم لكشب ةفاسملا ليلقت لىل ع راسملا في فايلا ةفياضالا لوطألا و  
نايألا ضعب

امود بجي .لكاشملا لردصم يرخألا ةطيسولا تالاصتالا وحيحصتلا تاحول نوكت ام ابلاغ  
هن راطا في متي كلذ نأ نم دكأتلا .ةيصيخش ةوطخك تاطخلل هذه لىل عاضقلا ةلواحم  
ريغت لك عم جئاتنلا قثوتو ،يجهنه نم

لوقملا قاطنلا نمض عقت هالعأ جارخال في Rx ةقاط نأ ظالم



ةحول تالاصتالا لىل لوقملا قاطنلا في دوجوملا Rx Power ريشي ال  
ةدحاو اهضعب زواجت لىل ةجاحب لازت ال دق .قفاوم ةيفرطالا حيحصتلا جمارب/تالصولا/فايالا  
ةرم لك في

تنك اذا ،كلذ عمو .ASIC ةلكشم ةدئازلا ةملاكلا/تبالا عاطخاب ةقلعتملا لكاشملا دعنا ،ةداع  
لىل ةجاحب تنأف ،اهسفن ةيطمنلا ةدحول لىل عةفلتخم ذفانم لىل تالباكلا لقن ديرت  
(ASIC لك ذفانم) ةيطمنلا ةدحول نيوكت ةفرعم

للاثملا لىبس لىل ع

ىمست ةيفيلا تاونقلا ل ASIC تادحو 4 لىل ع MDS 9500 (DS-X9248-256K9) لوجملا يوتحي  
Thunderbirds.

: اذفانم 12 عم ةيفيلا تاونقلا ربع لمعت يتلا هذه ASIC تاقاطب لماعتت

ASIC 0 - FC1/1-12

ASIC 1 - FC1/13-24

ASIC 2 - FC1/25-36

ASIC 3 - FC1/37-48

اهلغيشت نكمي يتلا ISL تاصيخش تي في MDS ءاشنإ مت

## تارابتخال اعاونأ

طابترالا لىل عصيخشتلا تارابتخال لىل غشت ةيفيكي لىل امي في

## لوصولا نمز/للكلا لوط رابتخال

لكيلا و .لكلا لوط ديدحتو لوصولا نمز سايقب موقيس ةريصق ةدمل رابتخال طقف اذه

كذلك ما يقابل القيرط:

رورملا ةكرح دلوت اهنإ . دلوملا بناج اذبه لصتإ - أ بناجال  
ىرخأ ةرم اهل سرىو دلوملا نم ةكرحلا ملتسى . سكاعال بناج اذبه ةيمستب مق - ب بناجال

لثاملا لىبس ىلع:

(سكاعال) ب بناجال FC6/1 — FC9/1 (دلوم) أ بناجال

1.1 بناجال (سكاعال)

اهمادختسا متيس يتلا ةهجالو ليغشت فاقىإ - 1.1.1

1.1.2 - latency\_test loop-back  
interface fc6/1 ةهجالو لىل سكاعال ةفلىل ةهجالو لىل fc6/1 ةهجالو نيكممت

1.2 بناجال (دلوم)

اهمادختسا متيس يتلا ةهجالو ليغشت فاقىإ - 1.2.1

1.2.2 - ISL fc9/1 صيخشتل لىل لوصولو نمز رابتخا ةهجالو

لمعملل حاتفم فى هلىع ودبى ام اذبه:

```
F241-15-09-MDS9710# diagnostic isl latency-test interface fc9/1
Waiting for sync to be achieved on the link ....
Sync is achieved, Link has been initialized.
Starting the test .....
```

```
-----
Latency test Result for port: fc9/1
Latency in the switch (in ns): 264
Latency in the cable (in ns): 6593
Length of the cable (accuracy ± 2m): 4373 m
-----
```

```
F241-15-09-MDS9710#
```

## رورملا دلوم رابتخا

(ةدحاو ةعاس) ةيناث 3600 ىتح . لجال لىوط لمالكلا طخال لدعمل رابتخا اذبه

2.1 بناجال (سكاعال)

اهمادختسا متيس يتلا ةهجالو ليغشت فاقىإ - 2.1.1

2.1.2 - fc6/1 enable نراق ةطوشنأ 32G link\_speed رورم ةكرح سكاعال isa صيخشتل

2.2 بناجال (دلوم) فلأ بناجال

اهمادختسا متيس يتلا ةهجالو ليغشت فاقىإ - 2.2.1

2.2.2 - 100% frame\_size لدعمل 3600 ءدبلا ءدم ISL interface fc9/1 دلوملل ةفلىل ةهجالو لىل  
min 16 دحل 517 ىصقألا دحل 100 link\_speed 32g ءوطخ

تباچىج 32 غلبى لمالك طخال لدعمل ةدحاو ةعاس ءدملا اذبه ليغشت متى

لمعملل حاتفم فى هلىع ودبى ام اذبه:

```

F241-15-09-MDS9710# diagnostic isl generator interface fc9/1 start duration 3600 rate 100%
frame_size min 16 max 517 step 100 link_speed 32g
Waiting for sync to be achieved on the link ....
Link initialized successfully. Starting the test.
F241-15-09-MDS9710#
When it end there is no message but you can see the frames on the ports:
F241-15-10-9706-2# show int fc6/1 | i fc|rate
fc6/1 is down (Administratively down)
5 minutes input rate 5754800992 bits/sec,719350124 bytes/sec, 666558 frames/sec
5 minutes output rate 5754800512 bits/sec,719350064 bytes/sec, 666558 frames/sec
F241-15-10-9706-2#
F241-15-10-9706-2# show int fc6/1 counters details | i i fc|fec|crc
fc6/1
0 invalid CRCs, 0 Delimiter Errors
regardless of the CRC/FCS error
CRC/FCS error
7262 fec corrected blocks
0 fec uncorrected blocks
F241-15-10-9706-2#

```

تامول عم ىلع لصح م ث . ةعاس ةدمل طاب ترا لك ىلع اهلي غشت و ةهجا اول تادادع حسم ب ى صوي  
بناج لك نم هالعأ FEC و CRC .

ل ووجم ةمه م ني وكت clear counters all . ةهجا اول تادادع رادصا حسم ل .

## ل ووجم ةمه م ني وكت

ةرت فل هلي غشت ل . ىصقأ دحك ةدحاو ةعاس ةدمل هالعأ روك ذم ل رورم ل ةك رح دلوم رابتخا لم عي  
ل ووجم ةمه م ني وكت كنك م ي ( ةعاس 24 لثم ) لوطأ :

نءنء ك انه ، ةل ووجم ل ةادا ني وكت ىل ةحاحل :

- ل ووجم ل ةفيظو
- ل ووجم ل ل ووجم

ل ووجم نو ك ي ام ني ب هذي فنن دي رت ام ني وكت ب هي ف موقت يذل ناكم ل يه ل ووجم ل ةفيظو  
ل ووجم ل اذه لي غشت متي . اهلي غشت دن ع ةمه م ل ني وكت ب هي ف موقت يذل ناكم ل وه ل ووجم ل  
اي ودي اهفاق ي ال ةلهس ةقيرط دجوت ال . ل ووجم ل ةلازاب موقت ىتح

ة . ني ن ب ل ي ف ةدوجوم ل كل تب تاهجا اول ل ادب ت سا ىل ةحاحل .

ةدوع ل اب كل ح م سي ال . دي دج نم ءدب ل او اه ف ذك كي ل ع ف ، ةفيظو ل ني وكت ي ف تاطخا اذا  
هلي دعت ل .

ال اطخ ىرت دق ، ةرم ل وائل لمعت شيح دي لوت ةطحم دجوت ، دلوم ل بناج ىلع هنأ ةظحالم ءاجر ل  
اديح نو ك ي نا ب جي ، اه ي ف لم ع ي يتل ةمداق ل ةرم ل ي ف . هب س اب

وي ران ي س ل انه :

Generator:  
-----

```

shutdown fc1/42
feature scheduler
scheduler logfile size 1024
clear counters interface fc1/42

```

```
clear scheduler logfile

scheduler job name stats
diagnostic isl generator interface fc1/42 stop
show interface fc1/42 counters details | i i fc|fec|crc
show interface fc1/42 counters | i i fc|rate
diagnostic isl generator interface fc1/42 start duration 3600 frame_size min 64 max 517 step 1
link_speed 32G
exit
```

```
scheduler schedule name test
job name stats
time start +00:01:00 repeat 00:01:00
exit
```

Reflector:

-----

```
shutdown fc7/1
feature scheduler
scheduler logfile size 1024
clear counters interface fc7/1
clear scheduler logfile
```

```
diagnostic isl reflector traffic_test link_speed 32G loop-back interface fc7/1 enable
```

```
scheduler job name stats
show interface fc7/1 counters details | i i fc|fec|crc
show interface fc7/1 counters | i i fc|rate
exit
```

```
scheduler schedule name test
job name stats
time start +00:01:00 repeat 00:01:00
exit
```

At the end of 24 hours, please remove the scheduler schedule to stop it at both generator and reflector sides:

```
no scheduler schedule name test
```

You can collect the scheduler logfile which will contain all the output of the tests and the show command:

```
show scheduler logfile | no-more
```

ةفإاضإلإ رمأوال:

- ؤوللإ سلل لئلسلل ؤلال رالظإ
- show logging on board module <module number>
- show logging on board stack-trace
- برسلل ءانأ ؤوللإ سلل لئلسلل رالظإ
- ؤوللإ سلل لئلسلل ف أطالل لال رالظإ
- ؤوللإ سلل لئلسلل ءانأ لسإ لئلسلل رالظإ
- ؤوللإ سلل لئلسلل ف أطالل لال رالظإ
- لئلسلل لئلسلل ؤوللإ سلل لئلسلل رالظإ

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت  
ملاعلاء ان ا عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل معد ي و تح م مي دقت ل ة ي رش ب ل و  
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ي ل أ ة مچرت ل ض ف أ ن أ ة ظ حال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب  
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه  
ي ل ا م ا د ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco  
Systems (رف و ت م ط بار ل ا) ي ل ص أ ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن تسمل ا