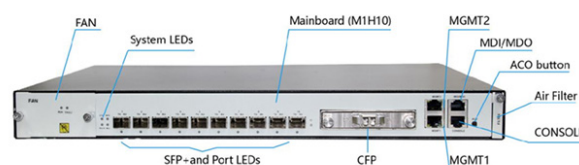


# Muxponder 100G

DMAMUXP100G101

## شرح محصول

یکی از امکانات مخابراتی در سطح OTN که برای تجمیع ترافیک های 10G به کار رفته و آن ها را به صورت 100G واحد تبدیل می کند. یا این که ترافیک های دی مالتی پلکس 100G را دریافت و تبدیل به 10 ترافیک می کند. این سیستم از 10 پورت سرویس گیرنده ورودی برای دریافت سرویس هایی که ماژول های SFP+ در آن واقع شده اند، تشکیل می شود. ضمن این که یک پورت با ماژول GFP داخل آن قرار دارد. چنین سیستمی برای ارسال و دریافت ترافیک 100G کاربرد دارد. ماژول های قابل تنظیم CFP بوده و قابلیت تنظیم کانال ها را در طول موج های مختلف دارند.



## مشخصات محصول

|                                               |                                                                                               |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| System Side Signal and Multiplexing Structure | 100G Grey CFP: OTU4 <--> ODU4 <--> ODU2 or ODU2e or ODUflex                                   |
|                                               | 100G DWDM CFP: OCH <--> OTU4 <--> ODU4 <--> ODU2 or ODU2e or ODUflex                          |
|                                               | 10G grey SFP+: OTU2/OTU2e <--> ODU2/ODU2e                                                     |
|                                               | 10G WDM SFP+: OCH <--> OTU2/OTU2e <--> ODU2/ODU2e                                             |
| Client-Side Signal and Mapping Mode           | OC-192/STM-64 (via AMP or BMP) <--> ODU2                                                      |
|                                               | 10GBASE-R (via BMP) <--> ODU2e                                                                |
|                                               | 10GBASE-R (via GFP-F) <--> ODU210GBASE-R (via GFP-F extended payload with preamble) <--> ODU2 |
|                                               | FC8G (via BMP) <--> ODUflex                                                                   |
| FEC on 100G Port                              | 100G OTU4: G.709 Regular FEC                                                                  |
|                                               | 100G coherent OCh: Soft-Decision FEC                                                          |
|                                               | Regular FEC (G.709)                                                                           |
| FEC on 10G Port                               | I.4 Super FEC (G.975.1)                                                                       |
|                                               | I.7 Super FEC (G.975.1)                                                                       |
| In-band DCN Management                        | GCC0 on OTU4                                                                                  |
|                                               | GCC1 or GCC2 or GCC1+2 on ODU4                                                                |
|                                               | GCC0 on OTU2/2e                                                                               |
|                                               | GCC1 or GCC2 or GCC1+2 on ODU2/2e                                                             |
| Out-band DCN Management                       | Management Ethernet port                                                                      |
| Transmission Protection                       | SNC/N                                                                                         |
|                                               | SNC/I                                                                                         |
| Maintenance                                   | PRBS                                                                                          |
|                                               | Loopback                                                                                      |
| Network Management System                     | SNMP based NMS                                                                                |
| Shelf Type and Dimensions(mm) (W*D*H)         | 440mm*350mm*44mm                                                                              |

| Performance Data  | Technical Indexes                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Power Supply      | AC: Input 100~240V, 47~63Hz<br>DC: Input -40.5V~-72V                                                          |
| Power consumption | 130W with coherent CFP/110W with grey CFP                                                                     |
| Client Interface  | 10 SFP+ based 10G ports (10GE LAN/WAN, STM-64/OC-192, FC8G, OTU2, OTU2e)                                      |
| System Interface  | One CFP based 100G port (coherent CFP, 4x25G DWDM CFP, grey CFP)                                              |
| Environment       | Working temperature: 0°C~45°C<br>Storage temperature: -40°C~70°C<br>Relative humidity: 10%~90%, no condensing |



# Muxponder 10G OTN

DMAMUXP010G082

## شرح محصول

گیرنده منتقل می شود. در مقابل، Muxponder 10G فریم OTU2 را از پورت NNI خود دریافت می کند و طبق CrossConnectConfig به ترافیک دریافتی هر پورت UNI سرویس گیرنده مربوطه متصل شده و سرویس گیرنده سرویس را دریافت می کند.

### مشخصات دستگاه از نمای جلو

- هشت ورودی سرویس (UNI)
- دو خروجی سرویس (NNI)
- پورت شبکه (NM)
- پورت های Console
- پورت BITS برای تنظیم ساعت دستگاه با سیستمی خارجی
- سوئیچ RST برای ریست سخت افزار دستگاه

ابعاد فیزیکی Muxponder 10G with 322x482x45 (HxWxD) در مقیاس میلی متر

### ویژگی ها

- کپسوله سازی OTNG ۷۰۹، نگاشت و بالاسری
- مازول های نوری نصبی
- تشخیص آلارمی
- SNMP، خط فرمان CLI
- فن هوشمند با دمای قابل کنترل و تنظیم سرعت دستی یا اتوماتیک فن

این محصول یکی از امکانات مخابراتی در سطح OTN است که امکان انتقال ترافیک در ظرفیت های مختلف ۱۰۰Mb تا ۱۰Gb در فریم OUT را فراهم می کند. این سیستم از ۸ پورت سرویس گیرنده ورودی برای سرویس های دریافت کننده (UNI) و پورت های Uplink (NNI) تشکیل می شود. پورت NNI1 به عنوان Uplink اصلی و NN2 به عنوان Uplink محافظت عمل می کنند. به علت وجود دو پورت NNI پشتیبان (عملکرد Config حفاظت در برندهای SNCP در شبکه های حلقه ای و یا برقراری مسیرهای دوگانه در شبکه های زنجیره ای) عملکرد این سیستم به این صورت است. سمت UNI از هشت پورت دسترسی چندنرخ سرویس گیرنده سرویس پشتیبان 11.1Gbps~100M و شش سرویس پشتیبان 6.5Gbps~100M دیگر UNI1 و UNI2 تشکیل شده است. کل پهنای باند قابل استفاده ۸ کاناله محدود به ۲۰Gbps است. سمت NNI دو پورت OTU2 دارد. DMAMUXP010G082 به عنوان دستگاه دسترسی OTN، برای تجمیع سرویس های STM 125Mbps و 1/4/16/64، GE/10GE و نرخ سرویس دلخواه بین 10.7Mbps در OTU2 برای شبکه OTN استفاده می شود. ۸ پورت UNI، چندین سرویس را در سرویس گیرنده ها دریافت می کنند و قبلاً در سیستم به عنوان چنداتصال تعریف شده اند. این سیستم قابلیت پشتیبانی ترکیبی از سرویس های TDM و Base Packet را دارد. در فریم مذکور، OTU2 از طریق یکی از پورت های تعریف شده NNI به

| Index                         |                                      | Performance Parameter                |                                                   |                                                                           |                                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Monitoring Interface          | SNMP Interface                       | Connector Type                       | RJ-45                                             |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Rate                                 | 10/100M                                           |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Interface Protocols                  | SNMP Protocol                                     |                                                                           |                                                                              |
| Line side optical             | Console Interface                    | Connector Type                       | RJ-45                                             |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Baud Rate                            | 115200; Data bit: 8; Stop bit: 1; No parity check |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Electrical Specifications            | RS-232                                            |                                                                           |                                                                              |
|                               | OUT Input Rn Parameter               | Receiving sensitivity dBm            | -21(PIN)<br><-28(APD)                             |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Receiver Reflection                  | <-27                                              |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Overload power dBm                   | 0(PIN)<br>-9(APD)                                 |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Input signal wave-length area-nm     | 1280~1565                                         |                                                                           |                                                                              |
|                               | OUT 1 interface                      | OUT Output Sn parameters             | Optical Spectral Properties                       | Maximum -20dB Spectrum width-nm<br>Minimum side mode suppression ratio-dB | 1(SFP)<br>35                                                                 |
|                               |                                      |                                      | Center frequency                                  | Nominal center frequency-THz<br>Center frequency offset                   | 192.1~196.0<br>≤ ±12.5(100 GHz)                                              |
|                               |                                      | Average transmit power               | Max-dBm<br>Min-dBm                                | 6<br>0                                                                    |                                                                              |
|                               |                                      | Minimum extinction Ratio             | 8.2 (SFP)                                         |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Dispersion accommodation value-ps/nm | 3600 (DM SFP)                                     |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Eye Frame                            | Meets ITUT.G957 or ITUT.G959.1                    |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Rate - Gbit/s                        | 9.953~11.318                                      |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Receiving sensitivity dBm            | -14(PIN)<br><-21(APD)                             |                                                                           |                                                                              |
|                               | OUT input Rn parameters              | Receiver Reflection                  | <-27                                              |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Overload power dBm                   | >0(PIN)<br>>-9(APD)                               |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Input signal wavelength area-nm      | 1280~1565                                         |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | OUT 2 interface                      | OUT output sn parameters                          | Optical spectral properties                                               | Maximum -20dB spectrum width-nm<br>Minimum side mode. / Suppression ratio-dB |
|                               | Central frequency                    |                                      |                                                   | Nominal center frequency-THz<br>Center frequency offset                   | Meets ITU-T G.694.1<br>≤ ±12.5(100 GHz)                                      |
|                               | Average Transmit power dBm           |                                      | -3 ~ 1                                            |                                                                           |                                                                              |
|                               | Minimum extinction Ratio dB          |                                      | 8.2                                               |                                                                           |                                                                              |
|                               | Dispersion accommodation value-ps/nm |                                      | -300 ~ 800                                        |                                                                           |                                                                              |
|                               | Eye Frame                            |                                      | Meets ITUT.G957 or ITUT.G959.1                    |                                                                           |                                                                              |
| Rate                          | 155 Mbit/s                           |                                      |                                                   |                                                                           |                                                                              |
| Client-side optical interface | Strm-1 interface                     | Line pattern                         | Scramble NRZ                                      |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Optical interface                    | According to the selected SFP/SFP+ module         |                                                                           |                                                                              |
|                               |                                      | Connector                            | Standard                                          | LC dual Fiber Bi-directional (SFP)                                        |                                                                              |
|                               |                                      |                                      | Optional/s                                        | LC single Fiber Bi-directional (SFP)                                      |                                                                              |

|                               |                                       |                       |                                                                                                |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Client-side optical interface | Stm-4 interface                       | Rate                  | 622 Mbit/s                                                                                     |
|                               |                                       | Line pattern          | Scramble NRZ                                                                                   |
|                               |                                       | Optical interface     | According to the selected SFP/SFP+ module                                                      |
|                               |                                       | Connector             | Standard LC dual Fiber Bi-directional (SFP)<br>Optional/s LC single Fiber Bi-directional (SFP) |
|                               | Stm-16 interface                      | Rate                  | 2.5 Gbit/s                                                                                     |
|                               |                                       | Line pattern          | Scramble NRZ                                                                                   |
|                               |                                       | Optical interface     | According to the selected SFP/SFP+ module                                                      |
|                               |                                       | Connector             | Standard LC dual Fiber Bi-directional (SFP)<br>Optional/s LC single Fiber Bi-directional (SFP) |
|                               | Stm-64 interface                      | Rate                  | 10 Gbit/s                                                                                      |
|                               |                                       | Line pattern          | Scramble NRZ                                                                                   |
|                               |                                       | Optical interface     | According to the selected SFP/SFP+ module                                                      |
|                               |                                       | Connector             | Standard LC dual Fiber Bi-directional (SFP)<br>Optional/s LC single Fiber Bi-directional (SFP) |
|                               | FE ethernet interface                 | Rate                  | 125 Mbit/s                                                                                     |
|                               |                                       | Optical interface     | According to the selected SFP/SFP+ module                                                      |
|                               |                                       | Connector type        | SFP                                                                                            |
|                               |                                       | Interface standard    | IEEE 802.3                                                                                     |
|                               | CE ethernet interface                 | Working mode          | Auto negotiation, forced 100M full duplex                                                      |
|                               |                                       | Rate                  | 1.25 Gbit/s                                                                                    |
|                               |                                       | Optical interface     | According to the selected SFP/SFP+ module                                                      |
|                               |                                       | Connector type        | SFP                                                                                            |
|                               | 10G Ethernet interface                | Interface standard    | IEEE 802.3                                                                                     |
|                               |                                       | Optical interface     | According to the selected SFP/SFP+ module                                                      |
|                               |                                       | Connector type        | SFP+                                                                                           |
|                               |                                       | Working mode          | Full duplex                                                                                    |
|                               | OUT1 interface                        | Transmission rate     | 2.5Gbit/s                                                                                      |
|                               |                                       | Line pattern          | Scramble NRZ                                                                                   |
|                               |                                       | Optical interface     | According to the selected SFP/SFP+ module                                                      |
|                               |                                       | connector             | SFP                                                                                            |
|                               | OUT2 interface                        | Transmission rate     | 10Gbit/s                                                                                       |
|                               |                                       | Line pattern          | Scramble NRZ                                                                                   |
|                               |                                       | Optical interface     | According to the selected SFP/SFP+ module                                                      |
|                               |                                       | connector             | SFP+                                                                                           |
|                               | External clock Input/output interface | rate                  | 2048 Kbit/s or 2048 KHz                                                                        |
|                               |                                       | Connector type        | RJ45                                                                                           |
|                               | voltage                               | voltage               | AC~220v(AC 85v ~ 264v)                                                                         |
|                               | power                                 | power                 | <28w                                                                                           |
| Environment                   | Operating temperature                 | Operating temperature | 0~50 centigrade                                                                                |
|                               | Storage temperature                   | Storage temperature   | -25 ~ 60 centigrade                                                                            |
|                               | Relative Humidity                     | Relative Humidity     | 10 ~ 90 % RH (non -condensing)                                                                 |
| Physical Dimension H/D/W      | Size-mm                               | Size-mm               | 44.180.360                                                                                     |
| Weight full load              | < 2.1 Kg                              | < 2.1 Kg              |                                                                                                |

# 1U Management 8\*1GE to 2\*10GE Muxponder card

DMAMUXPXXFP082

## مشخصات محصول

- طیف گسترده‌ای از برنامه‌ها: داده 10GE تبدیل طول موج MUX/deMUX WDM/OADM
- پشتیبانی از حالت ترانک 2\*10GE
- پشتیبانی از حالت حفاظتی 10G 1+1
- حداکثر ۲ پورت 10GE (با ماژول فیبر XFP)
- تا ۸ پورت مستقل GE (با ماژول فیبر SFP)
- پشتیبانی از مدیریت شبکه مبتنی بر SNMP
- پشتیبانی از CLI، وب، telnet و NMS (سیستم مدیریت شبکه)
- حالت مدیریت سطح بندی شده (کاربر معمولی، کاربر ارشد یا مدیر).



## شرح محصول

DMAMUXPXXFP082 یک Muxponder است که از فناوری پیشرفته TDM برای انتقال هشت استریم داده ۱G اترنت ۱G جداگانه به دو پورت ترانک اترنت ۱۰G و همچنین تأمین حفاظت ترافیکی ۱+۱ برای اترنت ۱۰G\*۲ استفاده می‌کند. این امکان می‌تواند استفاده از فیبر را بهبود بخشد و محافظت قابل اعتماد ۱+۱ را حاصل کند. این دستگاه با اتصال به شاسی 1U Fiberroad، یک سیستم مدیریتی با کیفیت و مقرون به صرفه محسوب می‌شود که پیکربندی، کنترل و نگهداری دستگاه را به راحتی انجام می‌دهد.

## ویژگی‌های محصول

| Performance Data       | Technical Indexes                                              |
|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Part number            | DMAMUXPXXFP082                                                 |
| Module type            | XFP*2 optical module optional<br>SFP*8 optical module optional |
| Center wavelength      | Compliance with ITU-I standard                                 |
| Data Rate (Gbps)       | Client Side: 1000Base-X/100Base-FX<br>Line Side: 10.3Gbps      |
| Optical interface type | Client Side: SFP*8<br>Line Side: XFP*2                         |
| NMS                    | TELNET、SNMP、WEB                                                |
| Dimensions             | 482.6(W)x350(D)x43.6(H)                                        |
| Power Consumption      | ≤15W                                                           |