

نام دستگاه

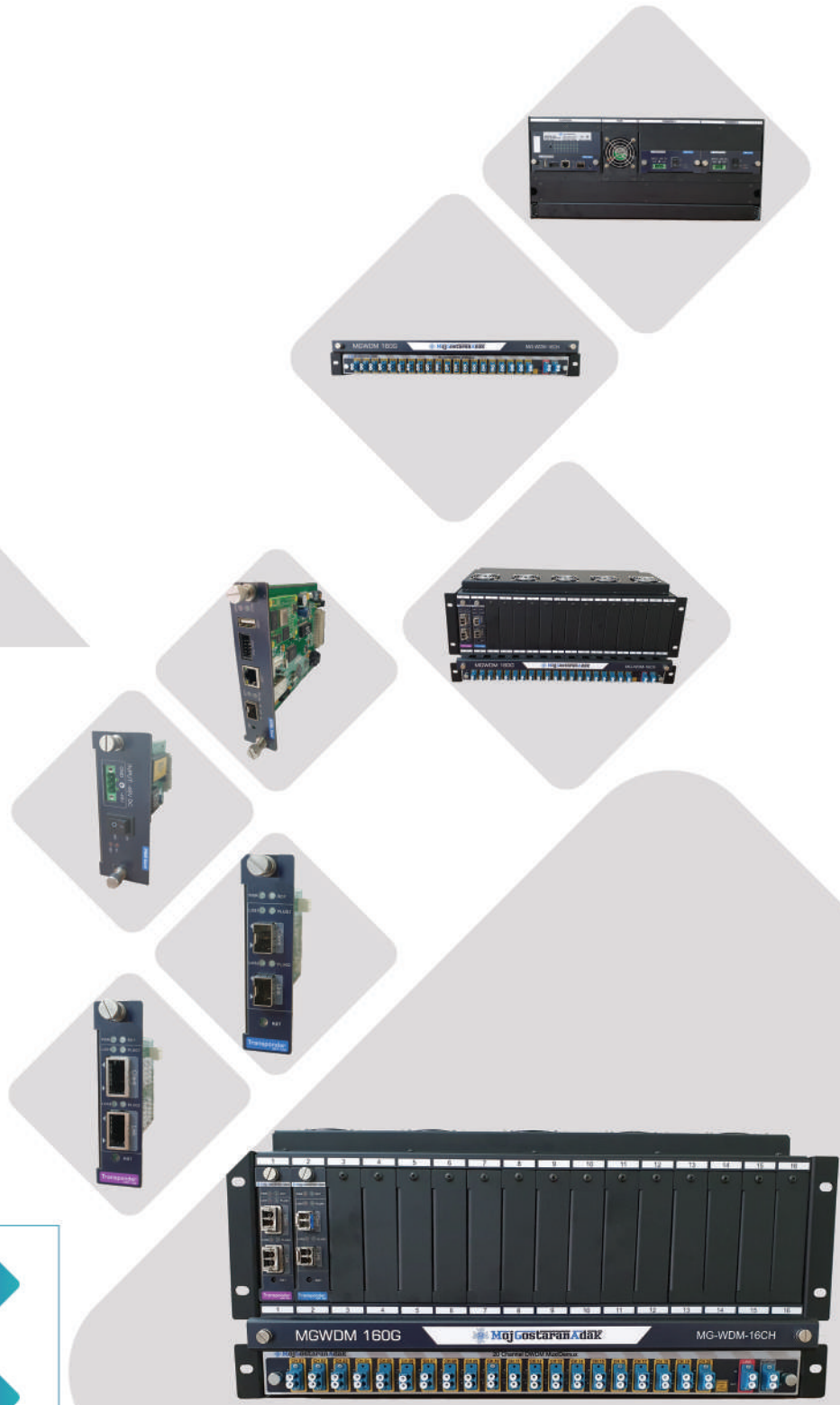
MGWDM 160G

Part Number

MG-WDM-16CH

Platform

2021



تهران، شهرک غرب، بلوار دریا، خیابان موج، خیابان شهید عسگری، پلاک ۱۲، واحد ۳

۰۲۱-۸۸۰۸۳۵۶۰

info@mganet.ir
www.mganet.ir





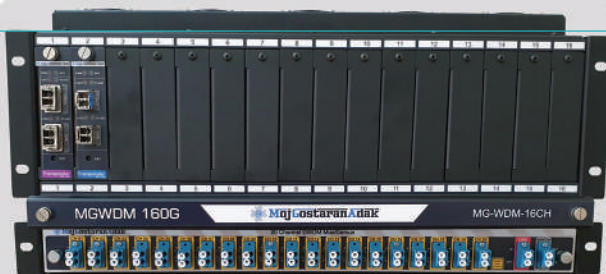
شلف سیستم CWDM

شلف سیستم CWDM شرکت موج گستران آداک متناسب با رک های 19 اینچ با عمق 60 سانتی متر طراحی و ساخته شده است.

این شلف دارای 16 اسلات در قسمت جلو برای قرار گرفتن کارت های مختلف از قبیل کارت های ترانسپوندر ترافیک، کارت شبکه و در صورت لزوم کارت فن که بصورت عمودی در داخل شلف قابل نصب می باشند و در قسمت عقب شلف کارت کنترل و دو عدد کارت تغذیه 48V- که به صورت افقی بین ریل های مربوطه قرار می گیرند.

با توجه به نیاز پروژه در بالاترین قسمت شلف، سینی فن با حداکثر 5 عدد فن دور بالا قابل نصب و بهره برداری می باشد.

در پایین ترین قسمت شلف یک سینی مربوط به بخش MUX و DEMUX وجود دارد که در این مدل از نوع CWDM 18CH استفاده شده است.





شلف سیستم CWDM

Technical Parameter

Type Shelf	MG-WDM-16CH	
Number of Slot	16 pcs	
Power requirement	Power-1	-48VDC (-36VDC to -72VDC)
	Power-2	-48VDC (-36VDC to -72VDC)
Power Dissipation	72W	
Operating temperature	0 ~ 50 °C	
Humidity	5% ~ 90%	
Storage temperature	-40 ~ 70 °C	
Dimension (19 inch)	483mm (W) × 350mm (D) × 195mm (H) – without Fan Unit	
	483mm (W) × 350mm (D) × 218mm (H) – with Fan Unit (H=23mm)	
EMC	FCC Class A	





کارت Transponder SFP

کارت های ترانسپوندر SFP دارای دو کیچ SFP یکی مربوط به Client و دیگری مربوط به ارتباط Link می باشد. این کارت قابلیت انتقال ترافیک MultiRate با استفاده از ماژول های 1.25G تا 10G را به طور پیوسته دارا است. این کارت در تمامی 16 اسلات شلف سیستم CWDM قابل بکارگیری است.

این LED قرمز رنگ، نشانگر صحت ولتاژ تغذیه +5V وارد شده در کارت می باشد.

PWR

این LED سبز رنگ به صورت چشمک زن نشان دهنده صحت عملکرد کارت می باشد.

RDY

این LED قرمز رنگ در صورتیکه RX ماژول کلاینت و یا لینک دارای توان دریافتی مناسب نباشد، روشن می شود (شرایط روشن شدن آن متناسب با Sensitivity ماژول می باشد).

LOS1 & LOS2

این LED سبز رنگ در صورتیکه ماژول کلاینت و یا لینک در کیچ مربوطه جا بخورد، دائم روشن می شود. در غیر اینصورت بصورت چشمک زن روشن و خاموش می شود.

PLUG1 & PLUG2

کاربر با استفاده از این کلید می تواند کارت ترانسپوندر را ریست سخت افزاری نماید.

RST





کارت SFP Transponder

Performance Data	Technical Indexes	
Card Type	Transponder SFP 10G	
/Access Type Transmission Speed	Fast Ethernet	125 Mbps
	STS-3/STM-1	155.52 Mbps
	ESCON/SBCON	200 Mbps
	STS-12/STM-4	622.08 Mbps
	1×Fiber Channel	1.0625 Gbps
	Gigabit Ethernet	1.25 Gbps
	2×Fiber Channel	2.125 Gbps
	STS-48/STM-16	2.48832 Gbps
	4×Fiber Channel	2.25 Gbps
Interface Type	SFP to/from SFP	
Transmission Distance	Up to 180KM	
Type of SFP	Support SFP or SFP+ /CWDM/DWDM	
Power requirement	+5 VDC Power consumption: ≤ 1W	
Work Enviroment	Operating Temp: 0 ~ 50°C Storage Temp: -10 ~ 70 °C Humidity: 5% ~ 90% (non-condensing)	
Dimension	123.5mm (W) × 80mm (D)	





کارت XFP ترانسپوندر

کارت‌های ترانسپوندر XFP دارای دو کیج XFP یکی مربوط به Client و دیگری مربوط به Link می‌باشد. این کارت قابلیت انتقال ترافیک 10G را دارا است. این کارت در تمامی اسلات شلف سیستم CWDM قابل بکارگیری است. XFP معمولاً برای برد بلند مورد استفاده قرار می‌گیرد و کیج آن مجهز به هیت سینک می‌باشد که در نتیجه قابلیت دفع حرارت بهتری از خود نشان می‌دهد.

این LED قرمز رنگ، نشانگر صحت ولتاژ تغذیه +5V وارد شده در کارت می‌باشد.

PWR

این LED سبز رنگ به صورت چشمک زن نشان دهنده صحت عملکرد کارت می‌باشد.

RDY

این LED قرمز رنگ در صورتیکه RX ماژول کلاینت و یا لینک دارای توان دریافتی مناسب نباشد، روشن می‌شود (شرایط روشن شدن آن متناسب با Sensitivity ماژول می‌باشد).

LOS1 & LOS2

این LED سبز رنگ در صورتیکه ماژول کلاینت و یا لینک در کیج مربوطه جا بخورد، دائم روشن می‌شود. در غیر اینصورت بصورت چشمک زن روشن و خاموش می‌شود.

PLUG1 & PLUG2

کاربر با استفاده از این کلید می‌تواند کارت ترانسپوندر را ریست سخت افزاری نماید.

RST





کارت XFP Transponder

Performance Data	Technical Indexes
Card Type	Transponder XFP 10G
Speed	10Gb/s (9.95Gb/s-11.35Gb/s)
Protocols	IEEE802.3ae (10Gbase-SR/LR/ER/ZR/LRM)
Access Type	10G LAN/10G WAN
Interface Type	XFP + To/From XFP
Transmission Distance	XFP module: Up to 80Km
Maximum Packet Forwarding Rate	14,880,950/S
Network management information	Card type information
	XFP fiber module detection
	XFP fiber module DMI function (Temperature, Voltage, Optical Power)
	Link status detector
	Enable/Disabled Loopback test function
	Rate select (10Gbase-Lan or Wan)
	Power requirement
Work Environment	Operating Temp: 0 ~ 50°C Storage Temp: -10 ~ 70 °C Humidity: 5% ~ 90% (non-condensing)
Dimension	123.5mm (W) × 80mm (D)



Controller Card

- ✓ کارت کنترل که وظیفه مدیریت و مانیتورینگ کارت های نصب شده بر روی شلف را دارد، بعنوان یک Agent اطلاعات را از Client ها (کارت های ترانسپوندر، سوئیچ و...) از طریق پورت شبکه با پروتکل UDP/TCP دریافت و با پروتکل SNMP_v2C در اختیار لایه های بالاتر (NMS, EMS) قرار می دهد.
- ✓ این کارت شامل سه جزء اصلی 5Port Managable 2L_Eth_SW، Core Board و Microcontroller می باشد.



Technical Parameter

Type Card	Control & Management card
CPU Type and specification	Raspberry CM4
	RAM 2Gbyte DDR3
	FLASH 8Gbyte EMMC
	OS/ Linux
Power requirement	+5 VDC
Power Dissipation	2W
Operating temperature	0 ~ 50 °C
Humidity	5% ~ 90%
Storage temperature	-40 ~ 70 °C
Dimension	162mm (W) × 120mm (D)

Port های این کارت:

- ◆ پورت USB
- ◆ پورت مانیتورینگ وضعیت سیستم
- ◆ پورت RJ45: جهت اتصال به لپتاپ و کامپیوتر خارجی
- ◆ پورت SFP: جهت ارتباط نوری با سوئیچ کارت کنترل
- ◆ کلید ریست



واحد تغذیه

✓ برای تأمین تغذیه $-48V$ مورد نیاز شلف MGWDM 160G از دو تغذیه Power به صورت $1+1$ استفاده می‌شود.

✓ هر دو پاور به صورت هم‌زمان توان مورد نیاز شلف را تأمین می‌کنند و در صورت پیش آمدن خرابی در هر کدام از پاورها، پاور دیگر توان شلف را تأمین خواهد نمود.



Technical Parameter

DC-DC Power Supplies	
INPUT	DC: $-36 \sim -72V (1+1)$
OUTPUT	$+5V \text{---} 11A$ $+12V \text{---} 0.2A$
Operating temperature	$0 \sim 50 \text{ } ^\circ\text{C}$
Humidity	$5\% \sim 90\%$
Storage temperature	$-40 \sim 70 \text{ } ^\circ\text{C}$
Dimension	$87\text{mm (W)} \times 162\text{mm (D)}$





واحد CWDM Mux/DeMux

- ✓ واحد CWDM Mux/DeMux با 18 کانال، که در بخش پایینی شلف MGWDM 160G قرار گرفته است، وظیفه مخلوط کردن 18 کانال CWDM در کنار یکدیگر را برعهده دارد.
- ✓ اتصالات این یونیت از CH1 معادل طول موج 1270nm شروع و تا CH18 که معادل طول موج 1610nm است، خاتمه می یابد.

CWDM

Code	Wavelength	Code	Wavelength	Code	Wavelength	Code	Wavelength	Code	Wavelength	Code	Wavelength
27	1270nm	33	1330nm	39	1390nm	45	1450nm	51	1510nm	57	1570nm
29	1290nm	35	1350nm	41	1410nm	47	1470nm	53	1530nm	59	1590nm
31	1310nm	37	1370nm	43	1430nm	49	1490nm	55	1550nm	61	1610nm

ویژگی های یونیت Mux/DeMux

- ◆ ایجاد حداقل افت الحاقی (IL)
- ◆ عدم نشتی کانال ها در کانال های مجاور
- ◆ قابلیت اطمینان و پایداری بالا
- ◆ کارکرد مطابق با استاندارد ITU-TG.694.1





واحد CWDM Mux/DeMux

Technical Parameter	
CWDM Mux/DeMux	
Input Connection	1×18
Center Wavelength	ITU
Passband (nm)	ITU±6.5
Operating Wavelength (nm)	1260 ~ 1620
Channel Space (nm)	20
Insertion Loss (IL)-dB	≤ 5
Isolation (dB)	30
Ripple (dB)	0.5
Operating temperature	-40 ~ 85 °C
Humidity	5% ~ 90%
Storage temperature	-40 ~ 85 °C
Dimension	483mm (W) × 350mm (D) × 45mm (H)

