

ماژول فیبر نوری

مدل ML-IMO-S15DG-SML

مشخصات کلی

MAIN FEATURES



ماژول فیبر نوری با گرید صنعتی

پهنای باند انتقالی : ۱۰۲۵ گیگا بیت

طول انتقال دیتا : ۲۰ کیلومتر

نوع کانکتوری : LC

ولتاژ مصرفی : +3.3V

دمای عملیاتی : -40°C ~ +85°C

ضد الکتریسیته ساکن (Anti-static)

پشتیبانی از قابلیت DDM

با پایین ترین سطح الکترومغناطیس و محافظت عالی در برابر الکتریسته ساکن

PRODUCT DESCRIPTION

توضیحات محصول

ماژول فایبر نوری مدل ML-IMO-S15DG-SML با گرید صنعتی می باشد که از کاتوره های LC پشتیبانی می کند. این ماژول با پهنای باند ۱۰۲۵ گیگ قابلیت ارسال داده را تا مسافت ۲۰ کیلومتر دارا می باشد.

این ماژول قادر است در دمای محیط با محدوده وسیع کار کند، سطح حفاظت بالا و سایر فن آوری ها، کارکرد در دمای بالا یا پایین و همچنین محافظت عالی در برابر الکتریسته ساکن و خشی سازی سطح الکترومغناطیس و سایر استانداردهای IEC-60825, SFF8472 صنعتی را دارا می باشد.

با دارا بودن این قابلیت ها، از این مدل می توان در صنعت های زیر استفاده کرد:

حمل و نقل ریلی، شهر ایمن، حمل و نقل هوشمند، و سیستم های نظارت در فضای باز و سایر محیط هایی با شرایط سخت جوی

1. Feature:

- SFP package with LC connector
- 1310nm FP Laser and 1550nm PIN photodetector
- 1550nm DFB Laser and 1310nm PIN photodetector
- Up to 20Km transmission on SMF
- +3.3V single power supply
- LVPECL compatible data input/output interface
- Low EMI and excellent ESD protection
- laser safety standard IEC-60825 compliant
- Compatible with RoHS
- Compatible with SFF8472
- Signal Ground Isolated to Case

2. Application:

- Ethernet
- Telecom
- Fiber Channel

3. Absolute Maximum Ratings:

Parameter	Symbol	Minimum	Maximum	Units
Storage Temperature	Tst	-40	+85	°C
Supply Voltage	Vcc	0	+3.6	V
Operating Relative Humidity	RH	5	95	%

4. Operation Environment:

Parameter	Symbol	Min	Typical	Max	Units
Supply Voltage	Vcc	3.15	3.3	3.45	V
Operating Case Temperature	TC	0		+70	°C
Power Dissipation				1	W
Data Rate			1.25		Gbps

5. Optical Characteristics:

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Units	
Transmitter Section						
Center Wavelength	Tx 1310	λ_o	1260	1310	1360	nm
	Tx 1550		1540	1550	1560	
Spectral Width(RMS)	Tx 1310	$\Delta\lambda$	-	-	4	nm
	Tx 1550				1	
Average Output Power	Tx 1310	P_o	-9	-	-3	dBm
	Tx 1550		-9		-3	
Extinction Ratio	E_r	8	-	15	dB	
Rise/Fall Time(20%~80%)	T_r/T_f			0.26	ns	
Total jitter	T_j			0.43	UI	
Optical Eye Diagram	IEEE 802.3z and ANSI Fiber Channel Compatible					
Receiver Section						
Center Wavelength	Rx 1550	λ_o	1500	1550	1600	nm
	Rx 1310		1260	1310	1360	
Receiver Sensitivity	R_{sen}			-22	dBm	

Receiver Overload	Rov	-3			dBm
Return Loss		12			dB
LOS Assert	LOS _A	-36			dBm
LOS Dessert	LOS _D			-23	dBm
LOS Hysteresis		0.5		5	

(Ambient Operating Temperature 0°C to +70°C, Vcc =3.3 V)

6. Electrical Characteristics:

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	unit
Transmitter Section					
Input Differential Impedence	Zin	90	100	110	Ohm
Data Input Swing Differential	Vin	500		2400	mV
TX Disable	Disable	2.0		Vcc	V
	Enable	0		0.8	V
TX Fault	Assert	2.0		Vcc	V
	Deassert	0		0.8	V
Receiver Section					
Output differential impedance	Zout		100		Ohm
Data Input Swing Differential	Vout	370		2000	mV
Rx_LOS	Assert	2.0		Vcc	V
	Deassert	0		0.8	V

(Ambient Operating Temperature 0°C to +70°C, Vcc =3.3 V)

7. EEPROM INFORMATION (A0) :

Addr	Field Size (Bytes)	Name of Field	HEX	Description
0	1	Identifier	03	SFP
1	1	Ext. Identifier	04	MOD4
2	1	Connector	07	LC
3-10	8	Transceiver	00 00 00 02 12 00 0D 01	Transmitter Code
11	1	Encoding	01	8B10B
12	1	BR, nominal	0D	1250M bps
13	1	Reserved	00	

14	1	Length (9um)-km	14	20km
15	1	Length (9um)	64/C8/FF	
16	1	Length (50um)	00	
17	1	Length (62.5um)	00	
18	1	Length (copper)	00	
19	1	Reserved	00	
20-35	16	Vendor name	57 49 4E 54 4F 50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	WINTOP
36	1	Reserved	00	
37-39	3	Vendor OUI	00 00 00	
40-55	16	Vendor PN	xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx	ASC II
56-59	4	Vendor rev	31 2E 30 20	V1.0
60-61	2	Wavelength	05 1E/05 D2	1310nm/1550 nm
62	1	Reserved	00	
63	1	CC BASE	XX	Check sum of byte 0~62
64-65	2	Options	00 1A	LOS, TX_DISABLE, TX_FAULT
66	1	BR, max	32	50%
67	1	BR, min	32	50%
68-83	16	Vendor SN	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	Unspecified
84-91	8	Vendor date code	XX XX XX 20	Year, Month, Day
92-94	3	Reserved	00	
95	1	CC_EXT	XX	Check sum of byte 64~94
96-255	160	Vendor specific		

8. Diagnostics:

Parameter	Range	Accuracy	Unit	Calibration
Temperature	0 ~ 70	±3	°C	Internal
Voltage	0 ~ VCC	0.1	V	Internal
Bias Current	10 ~ 80	±2	mA	Internal
Tx Power	-9 ~ -3	±2	dBm	Internal
Rx Power	-28~-3	±3	dBm	Internal

9. Pin Description:

Pins	Name	Description	NOTE
1	VeeT	Transmitter Ground	
2	Tx Fault	Transmitter Fault Indication	1
3	Tx Disable	Transmitter Disable	2
4	MOD DEF2	Module Definition 2	3
5	MOD DEF1	Module Definition 1	3
6	MOD DEF0	Module Definition 0	3
7	Rate Select	Not Connected	
8	LOS	Loss of Signal	4
9	VeeR	Receiver Ground	

10	VeeR	Receiver Ground	
11	VeeR	Receiver Ground	
12	RD-	Inv. Received Data Output	5
13	RD+	IReceived Data Output	5
14	VeeR	Receiver Ground	
15	VccR	Receiver Power	
16	VccT	Transmitter Power	
17	VeeT	Transmitter Ground	
18	TD+	Transmit Data Input	6
19	TD-	Inv. Transmit Data Input	6
20	VeeT	Transmitter Ground	

SIZE AND APPEARANCE

ابعاد ظاهری دستگاه

