

## ماژول فیبر نوری

### مدل ML-IMO-D85DG-SML

## MAIN FEATURES

## مشخصات کلی



ماژول مولتی مود فیبر نوری با گرید صنعتی

پهنای باند انتقالی : ۱۲۵۰ مگابیت

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 الکتریسیته ساکن

## PRODUCT DESCRIPTION

## توضیحات محصول

ماژول مولتی مود فیبر نوری مدل ML-IMO-D85DG-SML با گرید صنعتی می باشد که از کاتوره های LC پشتیبانی می کند. این ماژول با پهنای باند ۱۲۵۰ مگابیت قابلیت ارسال داده را تا مسافت ۲۰ کیلو متر 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 الکتریسیته ساکن و خشی سازی سطح الکترومغناطیس و سایر استانداردهای IEC-60825, SFF8472, صنعتی را دارا می باشد.

### 1. Feature:

- SFP package with LC connector
- 850nm VCSEL Laser and PIN photo detector
- Up to 20Km transmission on 50/125 um 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
- Digital Diagnostic SFF-8472 compliant

### 2. Application:

- 1.25 Gb/s 1000Base-SX Ethernet
- Dual Rate 1.063/2.125 Gb/s Fiber Channel
- Wireless – CPRI, OBSAI, LTE

### 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			1250		Mbps

### 5. Optical Characteristics:

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Units
<b>Transmitter Section</b>					
Center Wavelength	$\lambda_o$	830	850	860	nm
Average Output Power	Po	-9	-	-3	dBm
Extinction Ratio	Er	8	-		dB
Rise/Fall Time(20%~80%)	Tr/Tf			150	ps
Total jitter	Tj			0.43	UI
Optical Eye Diagram	IEEE 802.3z and ANSI Fiber Channel Compatible				
<b>Receiver Section</b>					
Center Wavelength	$\lambda_o$	830		860	nm
Receiver Sensitivity	Rsen			-19	dBm
Receiver Overload	Rov	-3			dBm
Return Loss		12			dB
LOS Assert	LOS <sub>A</sub>	-36			dBm
LOS Dessert	LOS <sub>D</sub>			-20	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
<b>Transmitter Section</b>					
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
<b>Receiver Section</b>					

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	00	
15	1	Length (9um)	00	
16	1	Length (50um)	37	550m
17	1	Length (62.5um)	1B	270m
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	03 52	850nm
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 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	-5 ~ 70	±3	°C	Internal
Voltage	3.15 ~ 3.45	0.1	V	Internal
Bias Current	2~ 15	±2	mA	Internal
Tx Power	-9~ -2	±2	dBm	Internal
Rx Power	-3~-26	±3	dBm	Internal

## 9. Pin Description:

Pins	Name	Discription	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

