

SERENE NEXUS



MGBLX1-C

1.25Gb/s 20km (550m MMF), zgodny z Cisco / Linksys transceiver SFP
Hot Pluggable, podwójne złącze LC, +3.3V, 1310nm, FP-LD, LX/LH



Cechy:

- ✧ Zgodny z produktami Cisco / Linksys
- ✧ Transfer danych z prędkością do 1.25Gb/s
- ✧ Możliwość wymiany modułu bez przerywania pracy przełącznika
- ✧ Podwójne złącze LC
- ✧ Transmisja na dystansie do 20km na jednomodowym włóknie światłowodowym 9/125µm
- ✧ Transmisja na dystansie do 550m wielomodowym włóknie światłowodowym 50/125µm
- ✧ Nadajnik laserowy Fabry-Perot (FP) 1310nm
- ✧ Zasilanie +3.3V
- ✧ Niski poziom rozpraszania energii <1W
- ✧ Zgodny z normą RoHS i wolny od ołowiu

Zastosowanie:

- ✧ Sieci metro i dostępowe
- ✧ 1.25 Gb/s 1000Base-LX Ethernet
- ✧ 1.25 Gb/s 1000Base-LH Ethernet
- ✧ 1×Fibre Channel
- ✧ Inne połączenia optyczne

Opis:

Moduł Serene Nexus MGBLX1-C jest wysokowydajnym, efektywnym kosztowo modułem SFP wyposażonym w dwa złącza LC. Wkładka wykorzystuje odbiornik PIN, nadajnik to laser FP 1310nm z budżetem 15db. Rozwiązanie takie zapewnia wsparcie dla rozwiązań 1000-Base Ethernet do 20km z użyciem światłowodu jednomodowego (SMF) i transmisje do 550m z użyciem światłowodu wielomodowego (MMF).

● Dopuszczalne wartości

Parametr	Symbol	Min.	Max.	Jednostka
Temperatura przechowywania	T_s	-40	+85	°C
Napięcie zasilania	V_{CC}	-0.5	4	V
Wilgotność względna	RH	0	95	%

● Rekomendowane środowisko pracy:

Parametr	Symbol	Min.	Max.	Jednostka
Zakres temperatur roboczych	T_c	0	+70	°C
Zasilanie	V_{CC}	3.135	3.465	V
Moc maksymalna	P_{max}		1	W
Wilgotność względna	RH	5	90	%

● **Charakterystyka elektryczna ($T_{OP} = -40$ to 85°C , $V_{CC} = 3.135$ do 3.465 Volt)**

Parametr	Symbol	Min.	Typowo	Max.	Jednostka	Nota
Dane nadajnika:						
Input differential impedance	R_{in}	90	100	110	Ω	Ω
Single ended data input swing	$V_{in\ PP}$	250		1200	mVp-p	
Transmit Disable Voltage	V_D	$V_{CC} - 1.3$		V_{CC}	V	2
Transmit Enable Voltage	V_{EN}	V_{EE}		$V_{EE} + 0.8$	V	
Transmit Disable Assert Time	$T_{dessert}$			10	us	
Dane odbiornika:						
Single ended data output swing	$V_{out,pp}$	250		800	mv	3
LOS Fault	$V_{losfault}$	$V_{CC} - 0.5$		V_{CC_host}	V	5
LOS Normal	$V_{los\ norm}$	V_{EE}		$V_{EE} + 0.5$	V	5
Power Supply Rejection	PSR	100			mVpp	6

Note:

1. Sprężone AC.
2. Or open circuit.
3. Into 100 ohm differential termination.
4. 20 – 80 %
5. LOS is LVTTTL. Logic 0 indicates normal operation; logic 1 indicates no signal detected.
6. All transceiver specifications are compliant with a power supply sinusoidal modulation of 20 Hz to 1.5MHz up to specified value applied through the power supply filtering network shown on page 23 of the Small Form-factor Pluggable (SFP) Transceiver Multi-Source Agreement (MSA), September 14, 2000.

● Parametry optyczne ($T_{OP} = 0$ do 70°C , $V_{CC} = 3.135$ do 3.465 Volts)

Parametry	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Jednostka
Centralna długość fali	λ_c	1270	1310	1360	nm
Szerokość spektralna (RMS)	σ_{RMS}			3	nm
Średnia moc optyczna	P_{out}	-9		-3	dBm
Stosunek wygaszania	ER	9			dB
Czas narastania/opadania sygnału opt.	t_r / t_f			260	ps
Szum względnego natężenia	RIN			-120	dB/Hz
Jakość diagramu oka (eye mask)	Zgodny z IEEE802.3 z (bezpieczeństwo: laser class 1)				
Parametry odbiornika:					
Długość fali wejścia	λ_c	1260		1360	nm
Maksymalna moc wejściowa	P_{max}	-3			dBm
Czułość	Sen			-24	dBm
Poziom załączenia RX_LOS	LOS_A	-40			dBm
Poziom wyłączenia RX_LOS	LOS_D			-25	dBm
Histeresa RX_LOS	LOS_H	0.5			dB
Szybkość transferu danych	BR		1.25		Gb/s
Współczynnik błędów	BER			10^{-12}	
Maksymalna odległość transferu 9/125μm SMF@1.25Gb/s	L_{MAX}		20		km
Maksymalna odległość transferu 50/125μm MMF@1.25Gb/s (OM3)	L_{MAX}		550		m
Budżet mocy	LB	15			dB

Note

1. The optical power is launched into SMF.
2. 20-80%.
3. Jitter measurements taken using Agilent OMNIBERT 718 in accordance with GR-253.
4. Measured with PRBS 2^{7-1} at 10^{-12} BER

● Pin Assignment

Diagram of Host Board Connector Block Pin Numbers and Name

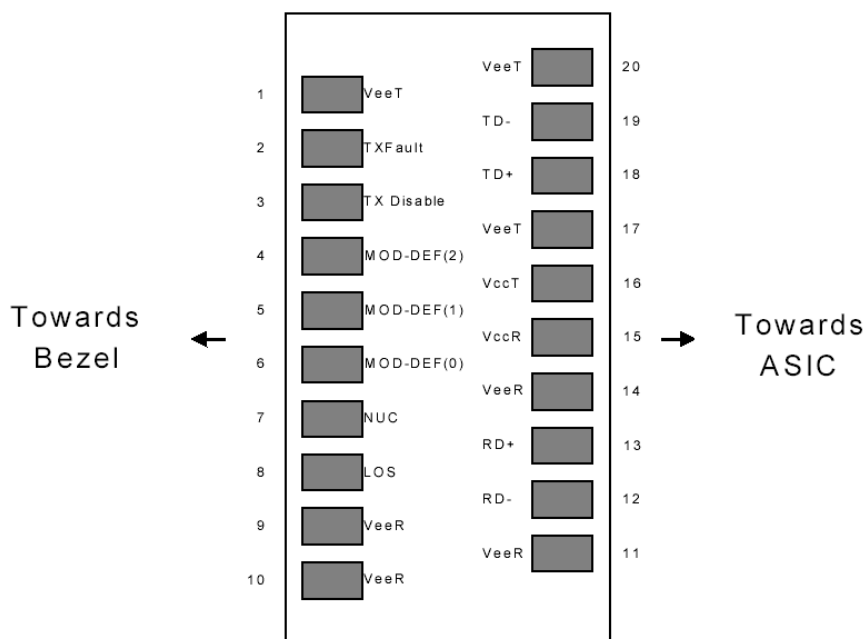


Diagram of Host Board Connector Block Pin Numbers and Names

● Definije funkcji PIN

Pin No	Name	Function	Plug Seq	Notes
1	VeeT	Transmitter Ground	1	1
2	TX Fault	Transmitter Fault Indication	3	
3	TX Disable	Transmitter Disable	3	2
4	MOD-DEF2	Module Definition	2	3
5	MOD-DEF1	Module Definition 1	3	3
6	MOD-DEF0	Module Definition 0	3	3
7	Rate Select	Not Connected	3	4
8	LOS	Loss of Signal	3	5
9	VeeR	Receiver Ground	1	1
10	VeeR	Receiver Ground	1	1
11	VeeR	Receiver Ground		1
12	RD-	Inv. Received Data Out	3	6
13	RD+	Received Data Out	3	6
14	VeeR	Receiver Ground	3	1
15	VccR	Receiver Power	2	1
16	VccT	Transmitter Power	2	
17	VeeT	Transmitter Ground	1	
18	TD+	Transmit Data In	3	6

19	TD-	Inv. Transmit In	3	6
20	VeeT	Transmitter Ground	1	

Notes:

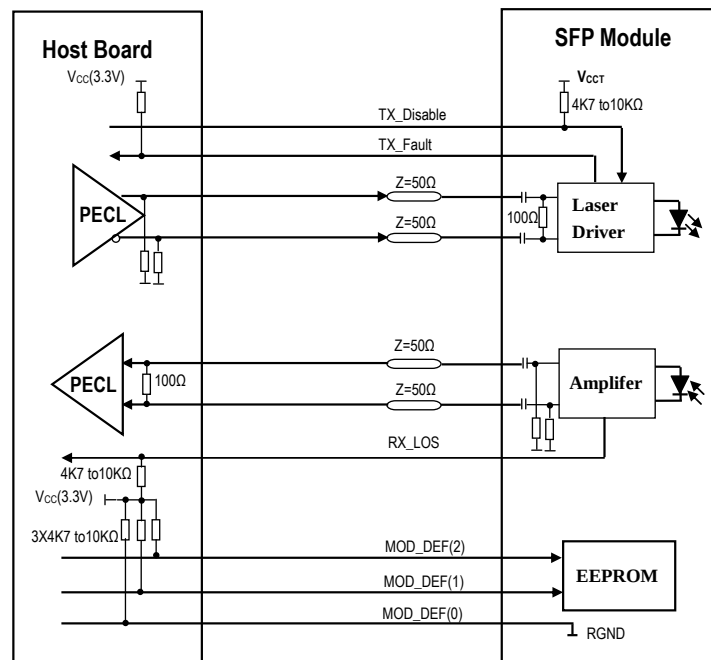
1. Circuit ground is internally isolated from chassis ground.
2. Laser output disabled on TDIS >2.0V or open, enabled on TDIS <0.8V.
3. Should be pulled up with 4.7k - 10 kohms on host board to a voltage between 2.0V and 3.6V. MOD_DEF(0) pulls line low to indicate module is plugged in.
4. Rate select is not used
5. LOS is open collector output. Should be pulled up with 4.7k – 10 kohms on host board to a voltage between 2.0V and 3.6V. Logic 0 indicates normal operation; logic 1 indicates loss of signal.
6. AC Coupled

● Regulatory Compliance

The MGBLX1-C complies with international Electromagnetic Compatibility (EMC) and international safety requirements and standards (see details in Table following).

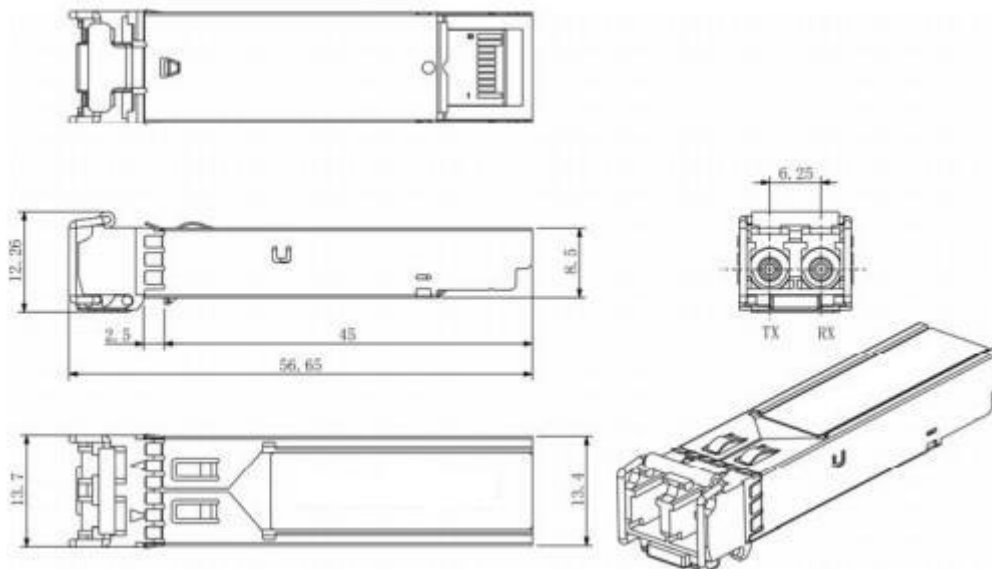
Electrostatic Discharge (ESD) to the Electrical Pins	MIL-STD-883E Method 3015.7	Class 1(>1000 V)
Electrostatic Discharge (ESD) to the Duplex LC Receptacle	IEC 61000-4-2 GR-1089-CORE	Compatible with standards
Electromagnetic Interference (EMI)	FCC Part 15 Class B EN55022 Class B (CISPR 22B) VCCI Class B	Compatible with standards
Laser Eye Safety	FDA 21CFR 1040.10 and 1040.11 EN60950, EN (IEC) 60825-1,2	Compatible with Class 1 laser product.

● Recommended Circuit



SFP Host Recommended Circuit

● Wymiary



Mechanical Drawing

Serene Nexus reserves the right to make changes to the products or information contained herein without notice. No liability is assumed as a result of their use or application. No rights under any patent accompany the sale of any such products or information.

Published by Serene Nexus Co., Ltd.

Copyright © Serene Nexus

All Rights Reserved

Serene Nexus

253 Jianguo Road, Xuhui District

Shanghai

China