

Модуль SFP, 100Base-TX RJ45

Особенности:

- поддерживает 100BASE-TX стандарт передачи данных по витой паре для 100Mbps SFP Slot порта
- Up to 100Mbps bi-direction data links
- Hot-pluggable SFP footprint
- Fully metallic enclosure for low EMI
- Compact RJ-45 connector assembly
- 100m transmission over unshielded twisted pair(UTP) Category 5 Cable

Области применения:

- LAN 100Base-TX

Absolute Maximum Ratings

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max
Storage Temperature	TS	-40		85

Normal operating condition

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Units
Operating Temperature	Top	0		70	°C
Supply Voltage	Vcc	3.13	3.3	3.47	V

Electrical Characteristics

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Units	Notes/Conditions
+3.3 Volt Electrical Power Interface						
Supply Current	I _{cc}		170	300	mA	
Input Voltage	V _{cc}	3.13	3.3	3.47	V	
Surge Current	I _{surge}			30	mA	
Low-Speed Signals, Electronic Characteristics						
SFP Output LOW	V _{OL}	0		0.5	V	4.7k to 10k pull-up to host_V _{cc} , measured at host side of connector
SFP Output HIGH	V _{OH}	host_V _{cc} - 0.5		host_V _{cc} + 0.3	V	4.7k to 10k pull-up to host_V _{cc} , measured at host side of connector
SFP Input LOW	V _{IL}	0		0.8	V	4.7k to 10k pull-up to V _{cc} , measured at SFP side of connector
SFP Input HIGH	V _{IH}	2		V _{cc} + 0.3	V	4.7k to 10k pull-up to V _{cc} , measured at SFP side of connector
High-Speed Electrical Interface, Transmission Line-SFP						
Line Frequency	f _L		125		MHz	5-level encoding, per IEEE 802.3
Tx Output impedance	Z _{out,TX}		100		Ohm	Differential, for all frequencies between 1MHz

Rx Input Impedance	Zin,RX		100		Ohm	and 125MHz Differential, for all frequencies between 1MHz and 125MHz
High-Speed Electrical Interface, Host-SFP						
Single ended data input swing	Vin	250		1200	mV	Single ended
Single ended data output swing	Vout	300		1000	mV	Single ended
Rise/Fall Time	Tr,Tf		3		psec	20%-80%
Tx Input Impedance	Zin		50		Ohm	Single ended
Rx Output Impedance	Zout		50		Ohm	Single ended

General specifications

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Units	Notes/Conditions
Datarate			100		Mbps	
Distance				100	m	Category 5 UTP. BER <10 ⁻¹²

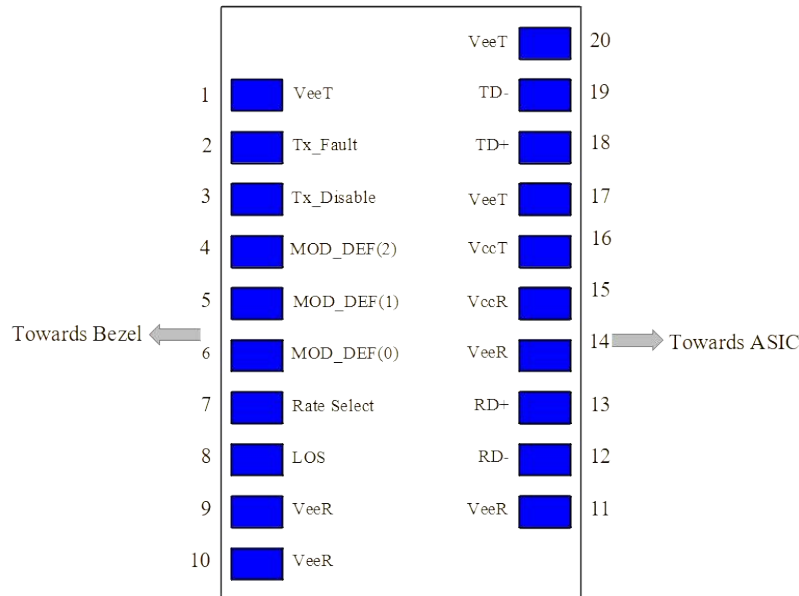
Pin Descriptions

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

1. PHY disabled on TDIS > 2.0V or open, enabled on TDIS < 0.8V, used to reset the module.

2. Should be pulled up with 4.7k – 10k Ohms on host board to a voltage between 2.0 V and 3.6 V.

MOD_DEF(0) pulls line low to indicate module is plugged in.



Mechanical Specifications

Copper SFP transceivers are compliant with the dimensions defined by the SFP Multi-Sourcing Agreement (MSA).

Описание EEPROM:

SFP модуль содержит EEPROM. Это обеспечивает доступ к информации о идентификации, которая описывает способности модуля, стандарты интерфейса, наименование производителя и код модели. Последовательный интерфейс использует 2-х проводной последовательный CMOS EEPROM протокол, определенный для ATMEL AT24C01A/02/04 семейства микросхем. Когда последовательный протокол активизирован, Host производит последовательный сигнал Clock (SCL MOD_DEF1). Положительный сигнал clock data позволяет выбрать сегмент не защищенного от записи EEPROM в пределах памяти SFP модуля. Отрицательный сигнал позволяет считывать данные с SFP модуля. Последовательный сигнал данных (SDA MOD_DEF2) двунаправленный для последовательного протокола. Организация памяти – последовательные 8-и битовые слова, которые могут быть адресованы индивидуально или последовательно.