

SFP модуль предназначен для создания линии связи до 60км по одноволоконному одномодовому кабелю.

Особенности:

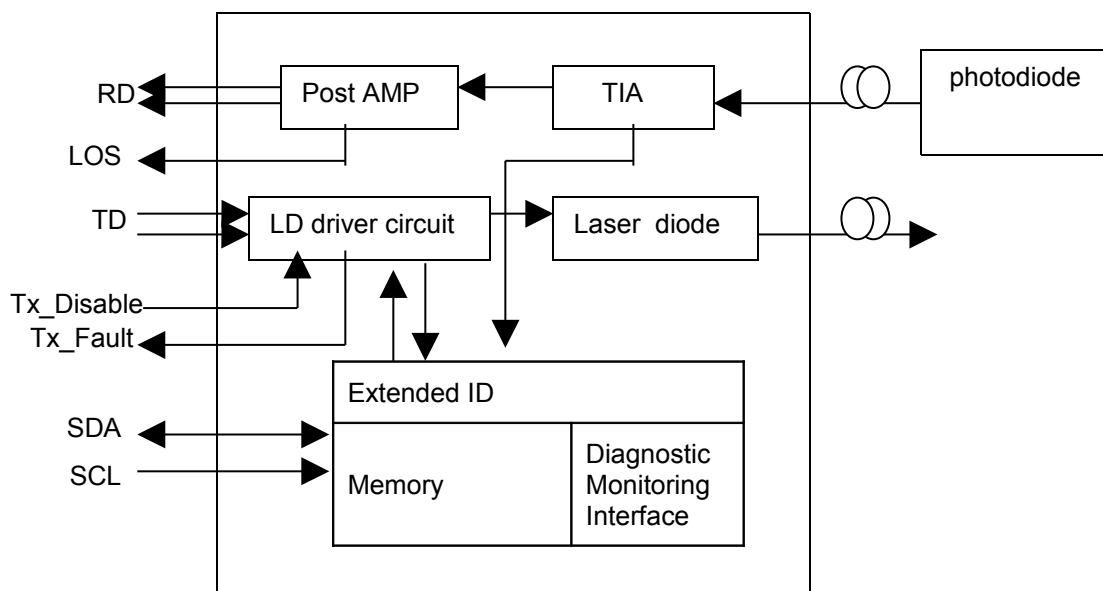
- DFB 1550нм лазер
- LC разъем
- Digital diagnostic monitor interface (DDMI)
- соответствие спецификации SFP MSA и SFF-8472



Области применения:

- Fast Ethernet, Gigabit Ethernet
- STM-1, STM-4

Функциональная схема:



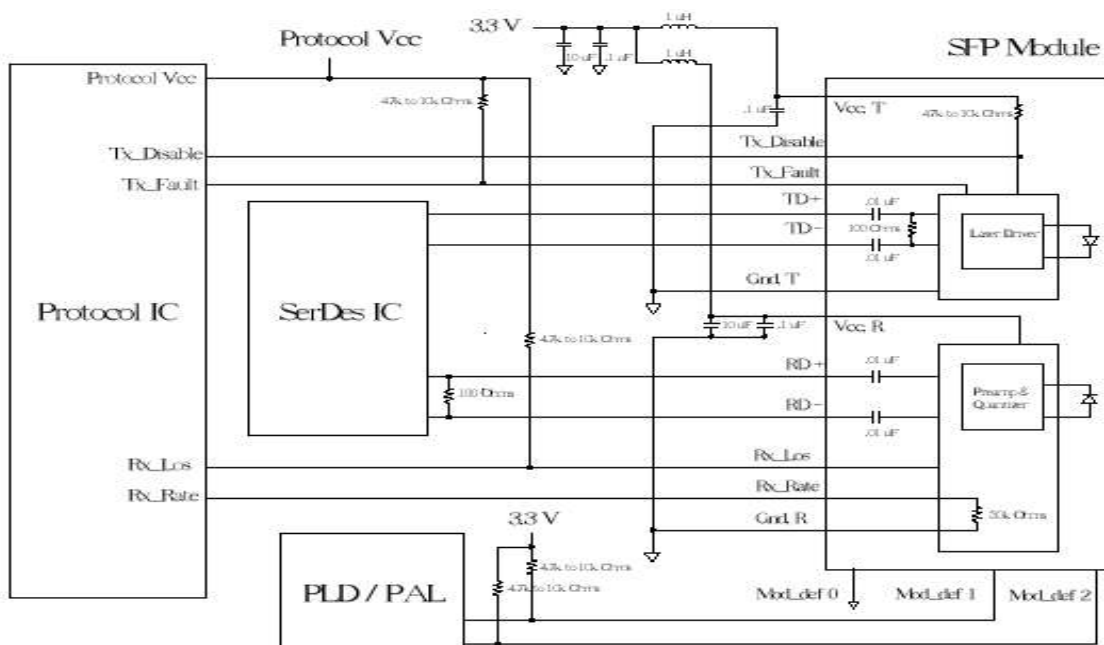
Спецификация:

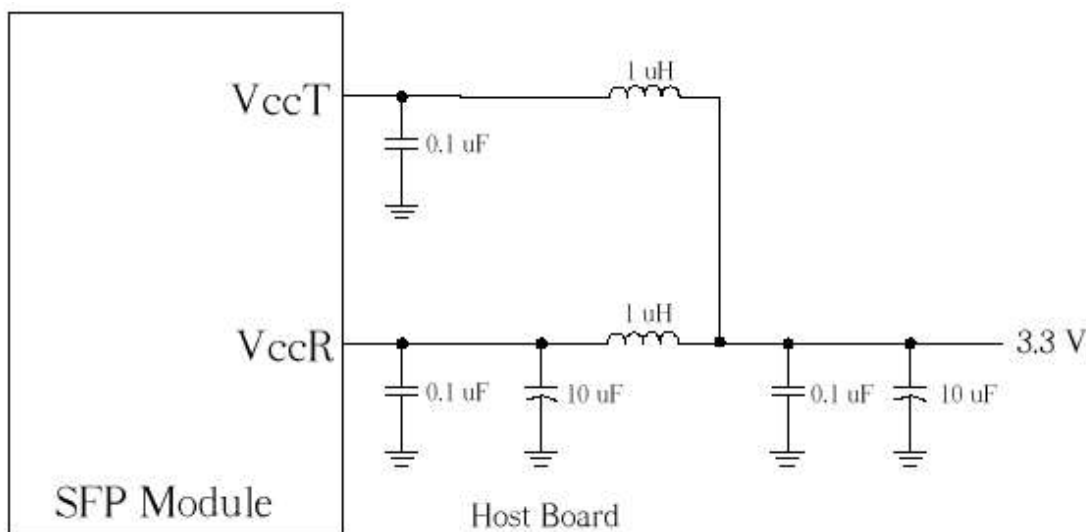
Максимальный режим эксплуатации				
параметр	обозначение	минимум	максимум	единица измерения
Напряжение питания	VCC	0	+3,6	V

Максимальный режим эксплуатации					
Рабочая температура	T _{OP}	-5		+70	°C
Рекомендованный режим эксплуатации					
параметр	обозначение	минимум		максимум	единица измерения
Напряжение питания	VCC	+3,1		+3,6	V
Рабочая температура	T _{OP}	-5		+70	°C
Оптические характеристики					
параметр	обозначение	минимум	типовое	максимум	единица измерения
Передатчик					
Выходная мощность	P ₀	-2		+3	dBm
Отношение Исчезновения	ER	8,2	-	-	dB
Длина волны	λ	1480	1550	1580	nm
Ширина спектра	Δλ	-	-	4	nm
Rise time	T _r			200	ps
Fall time	T _f			200	ps
Выход передатчика	Согласно маски выхода (Eye Mask) определенного стандартом 802.3z				
Приемник					
Чувствительность	Sen	-	-	-26	dBm
Максимальный входной сигнал	P _{max}	-3	-	-	dBm
Длина волны	λ	1260	-	1360	nm
Детектирование сигнала	P _A	-	-	-27	dBm
Детектирование сигнала	P _D	-38	-	-	dBm
Return Loss	PL	15	-	-	dB
Электрические характеристики					
параметр	обозначение	минимум	типовое	максимум	единица измерения
Передатчик					
Скорость передачи(NRZ)	B	155	-	1250	Mb/s
Напряжение питания	V _{CCT}	+3,1	+3,3	+3,6	V
Ток потребления	I _{CCT}	-	70	130	mA

параметр	обозначение	минимум	типовое	максимум	единица измерения
High уровень	V_{IH}	$V_{CC1} - 1,165$	-	$V_{CC1} - 0,700$	V
Low уровень	V_{IL}	$V_{CC1} - 1,890$	-	$V_{CC1} - 1,475$	V
Напряжение разрешающее передачу	V_{EN}	-	-	0,8	V
Напряжение запрещающее передачу	V_D	2	-	-	V
Приемник					
Скорость передачи(NRZ)	B	155	-	1250	Mb/s
Напряжение питания	V_{CCR}	+3,1	+3,3	+3,6	V
Ток потребления	I_{CCR}	-	80	150	mA
High уровень	V_{OH}	$V_{CCR} - 1,025$	-	$V_{CCR} - 0,880$	V
Low уровень	V_{OL}	$V_{CCR} - 1,810$	-	$V_{CCR} - 1,620$	V
LOS High уровень	V_{LOUT}	-	-	0,8	V
LOS Low уровень	V_{HOUT}	2	-	-	V

Рекомендованная схема включения:

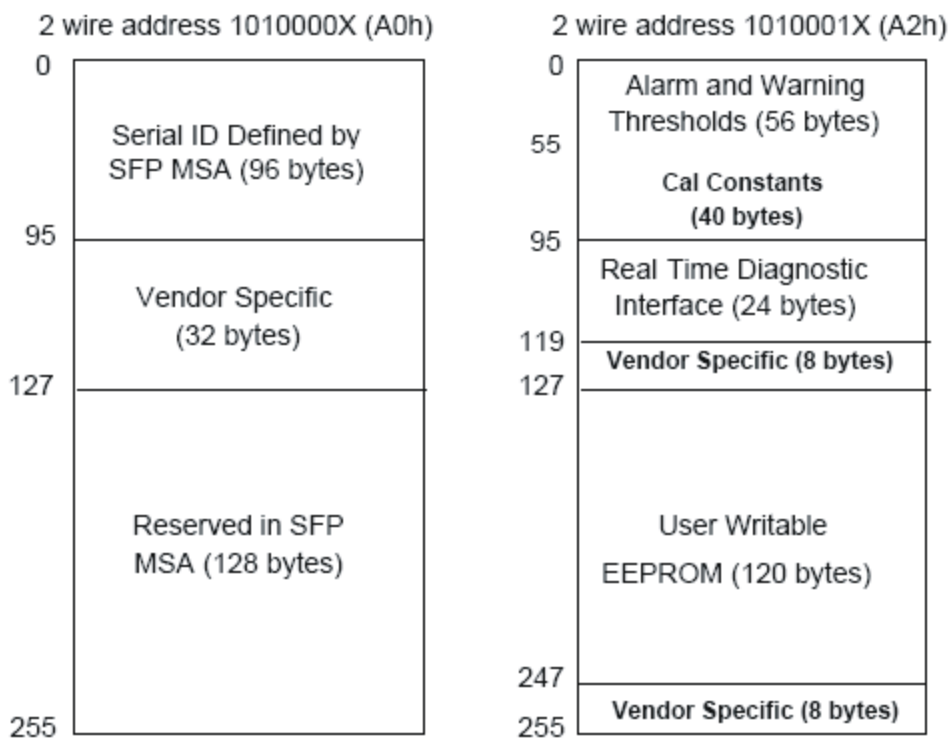


**Описание контактов (PIN):**

Pin Name	PIN	Name/Function
GNDR	9, 10, 11, 14	Receiver Ground
VCCR	15	Receiver Supply Voltage. They are defined as $+3.3V \pm 5\%$ at the SFP connector pin. Recommended host board power supply filtering is shown below. The DC resistance of inductor is less than 1Ω , which result in maintaining the required voltage at the SFP input pin with $+3.3V$ supply voltage.
RD-	12	Receiver Data, Differential Output. They are AC coupled 100Ω differential lines which should be terminated with 100Ω at the user SERDES. The AC coupling is done inside the module and is thus not required on the host board. The voltage swing on these lines will be between $370mV$ and $2000mV$ differential when properly terminated.
RD+	13	Receiver Data, Differential Output. They are AC coupled 100Ω differential lines which should be terminated with 100Ω at the user SERDES. The AC coupling is done inside the module and is thus not required on the host board. The voltage swing on these lines will be between $370mV$ and $2000mV$ differential when properly terminated.
LOS	8	Receiver Loss of Signal, logic high, open collector compatible, $4.7K$ to $10K$ Ohm pull up to VCCR on host
Rate Select	7	NC.
GNDT	1, 17, 20	Transmitter Ground
VCCT	16	Transmitter Supply Voltage. They are defined as $+3.3V \pm 5\%$ at the SFP connector pin. Recommended host board power supply filtering is shown below. The DC resistance of inductor is less than 1Ω , which result in maintaining the required voltage at the SFP input pin with $+3.3V$ supply voltage.
TD+	18	Transmit Data, Differential Input. They are AC coupled 100Ω differential lines which should be terminated with 100Ω inside the module. The AC coupling is done inside the module and is thus not required on the host board.

Описание EEPROM:

WDM 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.



Mechanical Specifications

