

Спецификация

- Трансиверный SFP-RJ45 модуль

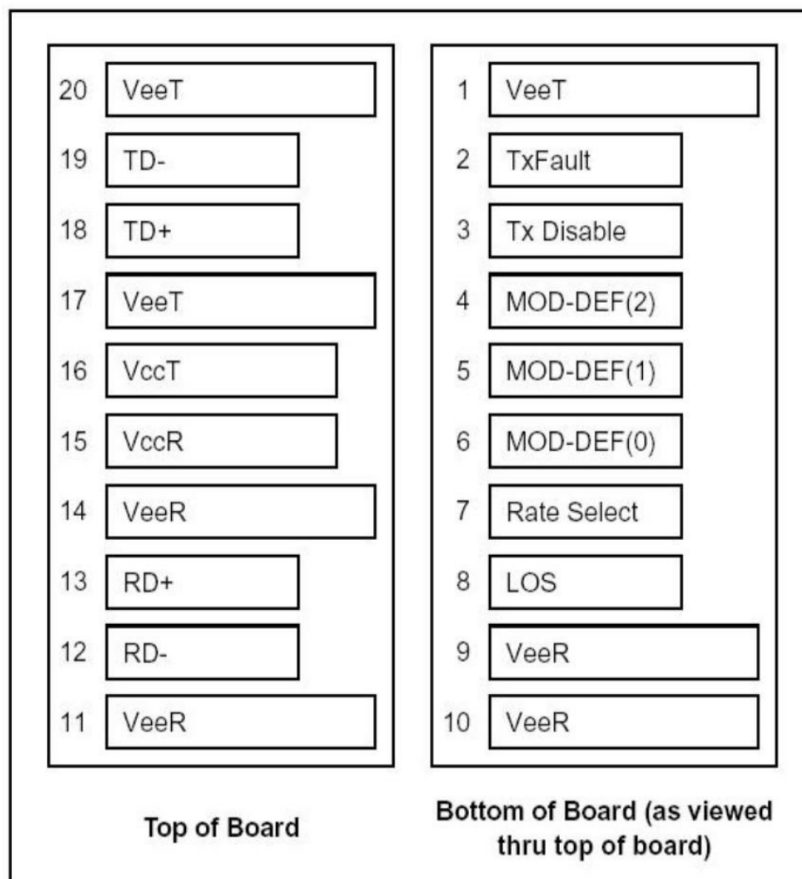


Общие технические характеристики

Модель	SFP-модуль Optimus MP-RJ45-100m
Тип модуля	Copper
Скорость модуля*	100/1000 Мбит/с
Форм-фактор модуля	Модули SFP
Тип коннектора модуля	RJ45
Максимальное расстояние	До 100 м
Диапазон рабочих температур	От -5 до 70°C
Температура хранения	От -40 до 85°C
Относительная влажность	От 10% до 90% (без конденсата)

*Для выбора скорости работы модуля нужно воспользоваться переключателем, расположенным под разъемом SFP. Положения переключателя: G – работа в 1000 Мбит/с, F – работа в 100 Мбит/с.

Схема выводов



Описание выводов

Пин №	Наименование	Функции	Примечания
1	VeeT	Заземление передатчика (общее с VeeR)	Примечание 1
2	TX Fault	Индикация неисправности передатчика	Не поддерживается
3	TX Disable	Отключение передатчика. Выход отключен на высоком уровне или открыт.	Примечание 2
4	MOD-DEF2	Определение модуля 2. Линия данных для последовательного идентификатора.	Примечание 3
5	MOD-DEF1	Определение модуля 1. Линия синхронизации для последовательного идентификатора.	Примечание 3
6	MOD-DEF0	Определение модуля 0. Заземлено внутри модуля.	Примечание 3
7	Rate Select	Не подключено	
8	LOS	Потеря сигнала. Логический 0 указывает на нормальную работу.	
9	VeeR	Заземление приемника (общее с VeeT)	Примечание 1
10	VeeR	Заземление приемника (общее с VeeT)	Примечание 1
11	VeeR	Заземление приемника (общее с VeeT)	Примечание 1
12	RD-	Инвертированный вывод полученных данных	Примечание 4
13	RD+	Вывод полученных данных	Примечание 4
14	VeeR	Заземление приемника (общее с VeeT)	Примечание 1
15	VccR	Питание приемника	
16	VccT	Питание передатчика	
17	VeeT	Заземление передатчика (общее с VeeR)	Примечание 1
18	TD+	Передача данных	Примечание 5
19	TD-	Инвертированная передача данных	Примечание 5
20	VeeT	Заземление передатчика (общее с VeeR)	Примечание 1

Примечания:

1. Заземление подключено к корпусу модуля.
2. Отключен при $>2,0$ В или открыт, включен при $<0,8$ В
3. Mod-Def 0,1,2. Это контакты для определения модуля. Они должны быть подключены с помощью резистора 4,7~10 кОм к материнской плате до напряжения от 2,0 до 3,6 В. MOD_DEF0 устанавливает линию на низкий уровень, указывая на то, что модуль подключен. MOD_DEF1 (SCL) и MOD_DEF2 (SDA) — это сигналы CMOS с открытым стоком. Оба сигнала MOD_DEF1 и MOD_DEF2 должны быть доведены до напряжения питания Vcc.
4. RD-/+ : Это дифференциальные выходы приемника. Это подключенные к переменному току дифференциальные линии 100R, которые должны быть подключены к 100R (дифференциальному) на входе пользователя.
5. TD-/+ : Это дифференциальные входы передатчика. Это дифференциальные линии, соединенные переменным током, с дифференциальной оконечностью 100R внутри модуля.

Эксплуатационные характеристики - Электрические

Диапазон входного напряжения Optimus MP-RJ45-100m составляет 3,3 В +/-5%.
Максимальное напряжение 3,3 В не допускается для непрерывной работы.

Параметр	Обозначение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. Изм.	Комментарии
Интерфейс электропитания с напряжением +3,3 Вольт						
Ток питания	Is		320	375	мА	Максимальная мощность 1,2 Вт во всем диапазоне напряжений и температур. См. предупреждение ниже.
Входное напряжение	Vcc	3.13	3.3	3.47	В	Относится к GND
Максимальное напряжение	Vmax			4	В	
Импульсный ток	Isurge			30	мА	Горячее подключение при токе выше установившегося. См. предупреждение ниже.
Низкоскоростные сигналы, электронные характеристики						
Выход SFP НИЗКИЙ	VOL	0		0.5	В	Напряжение от 4,7 до 10 К при подключении к Vcc, измеренное на стороне хоста разъема
Выход SFP ВЫСОКИЙ	VOH	host_Vc с- 0.5		host_Vc с+ 0.3	В	Напряжение от 4,7 до 10 К при подключении к Vcc, измеренное на стороне хоста разъема
Вход SFP НИЗКИЙ	VIL	0		0.8	В	Напряжение от 4,7 до 10 К при подключении к Vcc, измеренное на стороне разъема SFP
Вход SFP ВЫСОКИЙ	VIH	2		Vcc+0.3	В	Напряжение от 4,7 до 10 К при подключении к Vcc, измеренное на стороне разъема SFP
Высокоскоростной электрический интерфейс, линия передачи-SFP						

Линейные скорости передачи данных по линии	fL		125		МГц	5-уровневое кодирование в соответствии с IEEE 802.3
Выходное сопротивление TX	Zout, TX		100		ом	Дифференциальный, для всех частот от 1 МГц до 125 МГц
Входное сопротивление RX	Zin, RX		100		ом	Дифференциальный, для всех частот от 1 МГц до 125 МГц
Высокоскоростной электрический интерфейс, Host-SFP						
Одноконтурный режим ввода данных	Vinsing	250		1200	мВ	Односторонний
Несимметричный выходной сигнал	Voutsing	350		800	мВ	Односторонний
Время нарастания/падения	Tr, Tf		175		psec	20%-80%
Входное сопротивление TX	Zin		50		ом	Односторонний
Выходное сопротивление RX	Zout		50		ом	Односторонний
Требования к синхронизации последовательной шины*						
Тактовая частота I2C		0		200000	Гц	

Предупреждение: Потребляемая мощность и импульсный ток превышают значения, указанные в SFP MSA.

*Данные SFP-модули поддерживают двухпроводной последовательный протокол связи, описанный в SFP MSA. Эти SFP-модули используют микроконтроллер, доступ к которому осуществляется по адресу A0h.

Примечания:

1. Погрешность частоты составляет +/- 50 ppm.
2. По умолчанию Optimus MP-RJ45-100m является полнодуплексным устройством в предпочтительном главном режиме.
3. Включено автоматическое определение кроссовера. Внешний кроссовый кабель не требуется.

Конструкция, габаритные размеры

