

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

PXT-SFP+T

10GBASE-T медный SFP+ трансивер



Особенности продукта

- Поддержка линейного порта PXT-SFP+T
- Поддержка 10Gbase-R / 5Gbase-R / 2,5Gbase-X / SGMII на хост-порту
- Возможность горячего подключения SFP-адаптера
- Компактный разъем RJ-45 в сборе
- Соответствует требованиям RoHS и не содержит свинца
- Одиночный источник питания напряжением +3,3 В
- 0 Гигабитный Ethernet по кабелю Cat 6a
- Рабочая температура окружающей среды: от 0°C до +65°C

Описания

Подключаемые медные трансиверы малой формы (SFP) PXT-SFP+T основаны на соглашении о множественном источнике SFP (MSA). Они совместимы со стандартами 10Gbase-T / 5Gbase-T / 2,5Gbase-T / 1000base-T, указанными в стандарте IEEE Std 802.3. PXT-SFP+T использует вывод RX_LOS SFP (должен быть установлен на хосте) для индикации соединения. Если потянуть вверх или открыть вывод TX_DISABLE SFP, PHY будет сброшен.

Длина кабеля

Линейный порт	Кабель	Охват	Хост-порт
10Gbase-T	CAT6A	30 m	10GBase-R
5Gbase-T	CAT5E	50 m	5GBase-R
2.5Gbase-T	CAT5E	50 m	2.5GBase-X
1000base-T	CAT5E	100 m	SGMII with AN
100base-Tx	CAT5E	100 m	SGMII with AN

SFP на выход контакта разъёма хоста

Контакт	Символ	Название / Описание
1	VEET	Заземление передатчика (общее с заземлением приемника)
2	TFAULT	Неисправность передатчика. Не поддерживается.
3	TDIS	Передатчик отключен. Мощность лазера отключена при включенном или разомкнутом режиме.
4	MOD_DEF(2)	Определение модуля 2. Строка данных для последовательного идентификатора.
5	MOD_DEF(1)	Определение модуля 1. Строка синхронизации для определения серийного номера.
6	MOD_DEF(0)	Определение модуля 0. Заземлен внутри модуля.
7	Выбор ставки	Подключение не требуется
8	LOS	Высокий уровень указывает на отсутствие связи. низкий уровень указывает на связь.
9	VEER	Заземление приемника (общее с заземлением передатчика)
10	VEER	Заземление приемника (общее с заземлением передатчика)
11	VEER	Заземление приемника (общее с заземлением передатчика)
12	RD-	Приемник выдает инвертированные ДАННЫЕ. Подключенный к сети переменного тока
13	RD+	Приемник выдает неинвертированные ДАННЫЕ. Подключенный к сети переменного тока
14	VEER	Заземление приемника (общее с заземлением передатчика)
15	VCCR	Источник питания приемника
16	VCCT	Источник питания передатчика
17	VEET	Заземление передатчика (общее с заземлением приемника)
18	TD+	ДАННЫЕ передаются в неинвертированном виде. Подключен к сети переменного тока.
19	TD-	Преобразователь преобразовал ДАННЫЕ в. Подключен переменный ток.
20	VEET	Заземление передатчика (общее с заземлением приемника)

Заметки:

1. Заземление цепи подключено к заземлению корпуса 2. PHY отключен при $TDIS > 2,0V$ или разомкнут, включен при $TDIS < 0,8V$ 3. Должно быть подключено напряжение 4,7 - 10 Ком на плате хоста к напряжению от 2,0 до 3,6 В. MOD_DEF(0) понижает напряжение на линии, указывая, что модуль подключен.

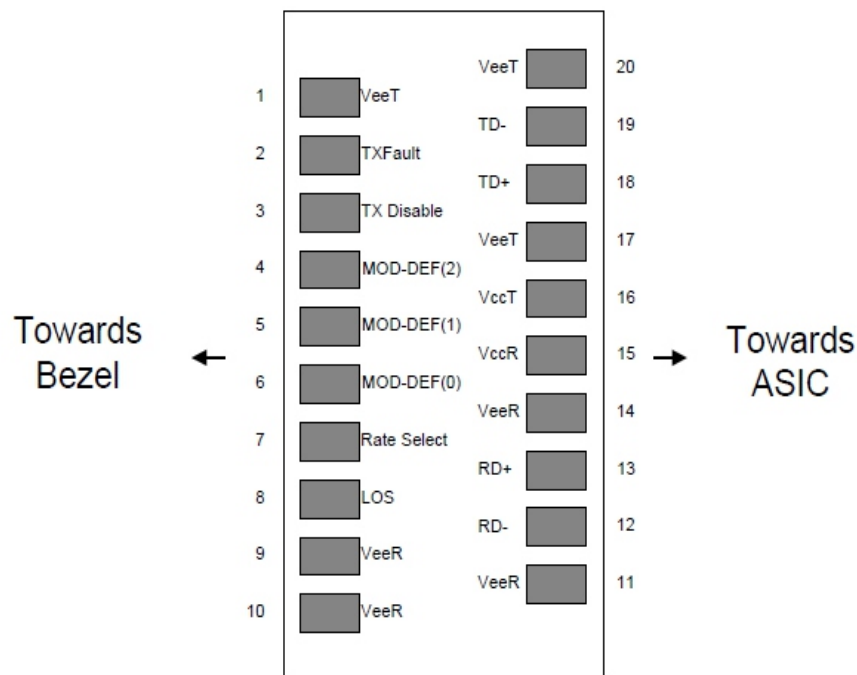


Рис. 1. Схема расположения номеров и названий выводов блока разъемов основной платы

Интерфейс электропитания напряжением +3,3 В

Диапазон входного напряжения SFP+-10GBASE-T составляет 3,3 В +/-5%. Максимальное напряжение в 4 В не допускается для непрерывной работы.

Параметр	Символ	Мин.	Тип	Макс.	Ед. изм.	Примечания/Условия
Ток питания	Is		700	900	mA	Максимальная мощность - 3,0 Вт в полном диапазоне напряжений температур. Смотрите предупреждение ниже
Входное напряжение	Vcc	3.13	3.3	3.47	V	Ссылается на GND
Максимальное напряжение	Vmax			4	V	
Импульсный ток	Isurge		TBD		mA	Перегрейте вилку при превышении постоянного тока. См. предупреждение ниже

Внимание: Потребляемая мощность и ток перенапряжения превышают значения, указанные в SFP MSA

Сигналы низкой скорости

MOD_DEF(1) (SCL) и MOD_DEF(2) (SDA) являются сигналами CMOS с открытым стоком (см. раздел VII "Протокол последовательной связи"). Как MOD_DEF(1), так и MOD_DEF(2) должны быть перенесены в host_Vcc

Параметр	Символ	Мин.	Макс.	Ед. изм.	Примечания/Условия
НИЗКАЯ производительность SFP	VOL	0	0.5	V	подтягивание к host_Vcc от 4,7 до 10 кб, измеренное на стороне хоста разъема
ВЫСОКАЯ производительность SFP	VOH	host_Vcc -0.5	host_Vcc + 0.3	V	подтягивание к host_Vcc от 4,7 до 10 кб, измеренное на стороне хоста разъема
НИЗКИЙ уровень входного сигнала SFP	VIL	0	0.8	V	подтягивание к host_Vcc от 4,7 до 10 кб, измеренное на стороне хоста разъема
ВЫСОКИЙ уровень входного сигнала SFP	VIH	2	Vcc + 0.3	V	подтягивание к host_Vcc от 4,7 до 10 кб, измеренное на стороне хоста разъема

Высокоскоростной электрический интерфейс

Все высокоскоростные сигналы имеют внутреннюю связь с переменным током.

Высокоскоростной электрический интерфейс, линия передачи-SFP

Параметр	Символ	Мин.	Тип	Макс.	Ед. изм.	Примечания/Условия
Линейная частота	fL		125		MHz	5-уровневое кодирование, согласно стандарту IEEE 802.3
Выходное сопротивление Tx	Zout,TX		100		Ohm	Дифференциальный, для всех частот в диапазоне от 1 МГц до 125 МГц
Входное сопротивление Rx	Zin,RX		100		Ohm	Дифференциальный, для всех частот в диапазоне от 1 МГц до 125 МГц

Высокоскоростной электрический интерфейс, хост-SFP

Параметр	Символ	Мин.	Тип	Макс.	Ед. изм.	Примечания/Условия
Одноконтурный режим ввода данных	Vinsing	250		1200	mV	Односторонний
Односторонний вывод данных swing	Voutsing	350		800	mV	Односторонний
Время нарастания/спада	Tr,Tf		175		psec	20%-80%
Входное сопротивление Tx	Zin		50		Ohm	Односторонний
Выходное сопротивление приемопередатчика	Zout		50		Ohm	Односторонний

General Specifications

Параметр	Символ	Мин.	Тип	Макс.	Ед. изм.	Примечания/Условия
Скорость передачи данных	BR	1		10	Gb/sec	Совместимость с IEEE 802.3. Смотрите примечания 1,2 ниже

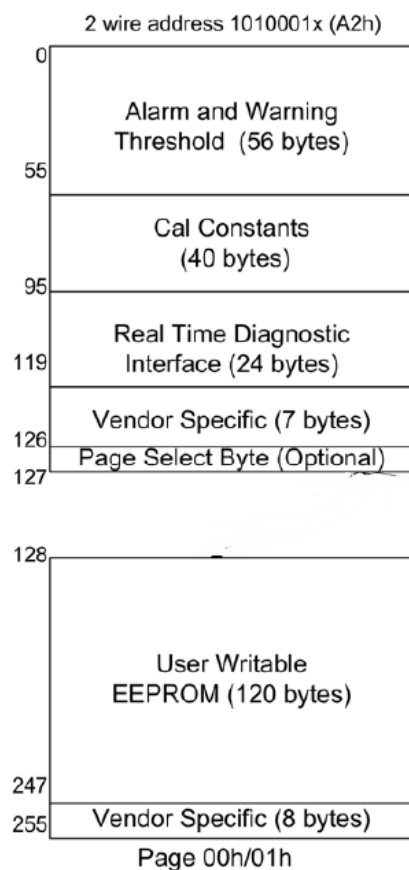
Записи: 1. Тактовый допуск составляет +/- 50 стр/мин

ИНФОРМАЦИЯ EEPROM

Адрес	Размер поля (Байты)	Название поля	HEX	Описание
0	1	Идентификатор	03	SFP
1	1	Дополнительный идентификатор	04	MOD4
2	1	Соединитель	22	Rj45
3-10	8	Трансивер	00 00 00 00 00 00 00 00	Код передатчика
11	1	Кодирование	06	64B66B
12	1	BR, номинальный	67	10000 мбит/с
13	1	Зарезервировано	00	
14	1	Длина (9 миль)-км	00	
15	1	Длина (9 мм)	00	
16	1	Длина (50 мм)	08	80

Адрес	Размер поля (Байты)	Название поля	HEX	Описание
17	1	Длина (62,5 мм)	03	30
18	1	Длина (медь)	00	
19	1	Зарезервировано	1E	30
20-35	16	Имя продавца	50 49 58 49 45 54 45 43 48 20 20 20 20 20 20 20	PixieTech
36	1	Зарезервировано	00	
37-39	3	Продавец ДА	00 00 00	
40-55	16	Поставщик PN	xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx xx	PXT-SFP+T
56-59	4	Vendor rev	31 2E 30 20	V1.0
60-61	2	Длина волны	00 00	850 нм
62	1	Зарезервировано	00	
63	1	БАЗА СС	XX	Контрольная сумма байтов 0~62
64-65	2	Варианты	00 1A	TE, TX_DISABLE, TX_FAULT
66	1	BR, максимум	00	
67	1	BR, минимум	00	
68-83	16	Поставщик SN	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	Не уточнено
84-91	8	Код даты поставщика	XX XX XX 20	Год, месяц, день
92-94	3	Зарезервировано	00	
95	1	СС_EXT	XX	Контрольная сумма байтов 64~94
96-255	160	Специфичный поставщик		

ИНФОРМАЦИЯ EEPROM (A2), опционально



Экологические характеристики

Включено автоматическое обнаружение кроссоверов. Внешний кроссовер-кабель не требуется

Экологическая среда. Технические характеристики

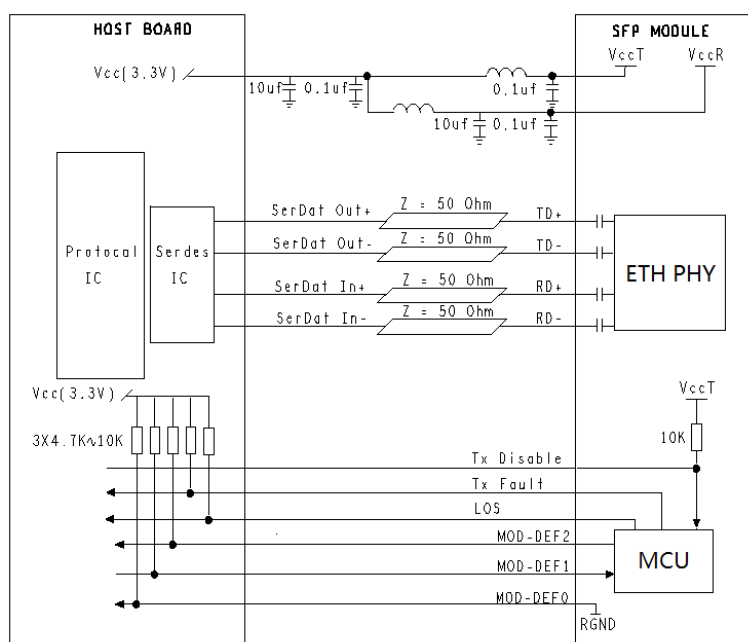
Параметр	Символ	Мин.	Тип	Макс.	Ед. изм.	Примечания/Условия
Рабочая температура	Top	0		65	°C	Температура корпуса
Температура хранения	Tsto	40		85	°C	Температура окружающей среды

Протокол последовательной связи

Все SFP поддерживают двухпроводной протокол последовательной связи, описанный в SFP MSA. В этих SFP используется микроконтроллер, к которому можно получить доступ по адресу A0h.

Параметр	Символ	Мин.	Тип	Макс.	Ед. изм.	Примечания/Условия
I Тактовая частота 2C		0		200,000	Hz	

Рекомендуемая схема применения



Механические характеристики (единица измерения: мм)

