Медные SFP-модули

QSC-SFPGEA/QSC-SFPGES

QSC-SFPGEA Медный SFP-модуль, скорость передачи 100/1000 Мбит/с BASE-T, дальность 100 м, разъем RJ-45

QSC-SFPGES Медный SFP-модуль, скорость передачи 1000 Мбит/с BASE-T, дальность 100 м, разъем RJ-45, интерфейс SerDes

Описание

Медные модули QSC-SFPGEA и QSC-SFPGES (Small Form Pluggable — SFP) совместимы со стандартами Gigabit Ethernet, 1000 BASE-T, IEEE 802.3-2002 и IEEE 802.3ab, поддерживают скорость передачи данных до 1000 Мбит/с на расстояние до 100 метров по неэкранированной витой паре категории 5. В модулях используется 5-уровневые сигналы с амплитудно-импульсной модуляцией (PAM). Каждая из четырех пар кабеля работает со скоростью передачи данных 250 Мбит/с. Модули соответствуют спецификации SFP MSA.

Характеристики

- Скорость передачи данных — до 1,25 Гбит/с
- Поддержка «горячей» замены (без отключения и перезагрузки оборудования)
- Низкая рассеиваемая мощность (типовое значение 1,05 Вт)
- Тип разъема — RJ-45
- Рабочая температура:
  - Стандартное исполнение: от 0 °C до плюс 70 °C
  - Промышленное исполнение: от минус 40 °C до плюс 85 °C

Применение

- Технология Gigabit Ethernet по кабелю категории 5 (Cat 5)

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Технические характеристики

Назначение контактов

Контакт	Логика	Описание	Последовательность подключения	Примечание
1	VEET	Заземление передатчика	1	
2	TX FAULT	Индикация неисправности передатчика	3	1
3	TX DISABLE	Передатчик отключен	3	2
4	MOD_DEF(2)	SDA Последовательный сигнал передачи данных	3	3
5	MOD_DEF(1)	SCL Последовательный сигнал синхронизации	3	3
6	MOD_DEF(0)	TTL низкий	3	3
7	Rate Select	Не подсоединен	3	
8	LOS	Нет сигнала	3	4
9	VEER	Заземление приемника	1	
10	VEER	Заземление приемника	1	
11	VEER	Заземление приемника	1	
12	RX-	Инв. вывод полученных данных	3	5
13	RX+	Вывод полученных данных	3	5
14	VEER	Заземление приемника	1	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Контакт	Логика	Описание	Последовательность подключения	Примечание
15	VCCR	Питание приемника	2	
16	VCCT	Питание передатчика	2	
17	VEET	Заземление передатчика	1	
18	TX+	Вход для передачи данных	3	6
19	TX-	Инв. вход для передачи данных	3	6
20	VEET	Заземление передатчика	1	

ПРИМЕЧАНИЯ:

Последовательность использования выводов (PIN) при горячем подключении:

1. TX Fault не поддерживается и всегда соединен с землей.
2. TX disable, представляет собой вход, который используется для перезагрузки модуля передатчика. Этот вывод нагружается внутри модуля с помощью резистора 4.7 – 10 кОм.

Имеются следующие состояния:

Низкий уровень (от 0,0 до 0,8 В):	Трансивер включен
(> 0,8 В, < 2,0 В):	Не задано
Высокий уровень (от 2,000 до 3,465 В):	Трансивер в состоянии перезагрузки
Открытое состояние:	Трансивер в состоянии перезагрузки

3. Mod-Def 0,1,2. Данные параметры означают выводы определения модуля. Они должны быть нагружены с помощью резистора 4.7 – 10 кОм на основной плате. Нагрузочное напряжение должно составлять VccT или VccR.

Mod-Def 0 заземлен модулем для индикации наличия модуля.

Mod-Def 1 представляет собой линию синхросигнала двухпроводного последовательного интерфейса для серийного идентификационного номера.

Mod-Def 2 представляет собой линию передачи данных двухпроводного последовательного интерфейса для серийного идентификационного номера.

4. RX_LOS (Loss of Signal): LVTTL поддерживает максимальное напряжение Host_Vcc. RX_LOS может быть включен или отключен, RX_LOS не используется и соединен с землей через сопротивление 100 Ом.
5. RD-/+: данные параметры представляют собой дифференциальные выходы приемника. Они представляют собой 100 дифференциальных линий, внутренне связанных по переменному току, которые должны быть терминированы при 100 Ом (дифференциал) на SERDES пользователя.
6. TD-/+: данные параметры представляют собой дифференциальные входы передатчика. Они представляют собой внутренне связанные по переменному току

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

дифференциальные линии с дифференциальным оконечным устройством 100 Ом внутри модуля.

+3,3 В Электрический интерфейс питания

+3,3 В Электрический интерфейс питания						
Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения	Примечание
Ток питания	Is		320	375	мА	Максимальная мощность 1,2 Вт во всем диапазоне напряжений и температур
Входное напряжение	Vcc	3,13	3,30	3,47	В	Относительно земли
Максимальное напряжение	Vmax			4	В	

Низкоскоростные сигналы, электрические характеристики

Низкоскоростные сигналы, электрические характеристики					
Параметр	Символ	Мин.	Макс.	Единица изменения	Примечание
SFP выход нижнее	VOL	0	0,5	В	Нагрузка 4.7 –10 кОм к напряжению host_Vcc, измененному на стороне пользователя
SFP Выход верхнее	VOH	host_Vcc −0,5	host_Vcc +0,3	В	Нагрузка 4.7 –10 кОм к напряжению host_Vcc, измененному на стороне пользователя
SFP Вход нижнее	VIL	0	0,8	В	Нагрузка 4.7 –10 кОм к напряжению Vcc, измененному на стороне SFP-вывода
SFP Вход верхнее	VIH	2	Vcc +0,3	В	Нагрузка 4.7 –10 кОм к напряжению Vcc, измененному на стороне SFP-вывода

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Высокоскоростной электрический интерфейс, линия-SFP

Высокоскоростной электрический интерфейс, линия-SFP						
Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения	Примечание
Частота в линии	fL		125		МГц	5-уровневое кодирование, стандарт IEEE 802.3
Tx Выходной импеданс	Zout, TX		100		Ом	Дифференциальное, для всех частот в диапазоне 1 – 125 МГц
Rx Входной импеданс	Zin, RX		100		Ом	Дифференциальное, для всех частот в диапазоне 1 – 125 МГц

Высокоскоростной электрический интерфейс, пользователь-SFP

Высокоскоростной электрический интерфейс, пользователь-SFP						
Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения	Примечание
Асимметрия входа данных	Vinsing	250		1200	мВ	Односторонняя
Асимметрия выхода данных	Voutsing	350		800	мВ	Односторонняя
Время подъема/спада	Tr, Tf		175		пс	20 % – 80 %
Tx Входной импеданс	Zin		50		Ом	Односторонний
Rx Выходной импеданс	Zout		50		Ом	Односторонний

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Основная спецификация

Параметр	Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения	Примечание
Скорость данных	BR	100		1000	Мбит/с	
Длина кабеля	L			100	м	Витая пара категории 5 UTP (BER <10-12)

Условия эксплуатации

Параметр		Символ	Мин.	Типовое значение	Макс.	Единица изменения
Рабочая температура	Стандартное исполнение	Tc	0		+70	°C
	Промышленное исполнение		−20		+85	°C
Температура хранения			−40		+85	°C

Код товара	Поддерживаемые скорости данных	MAC-интерфейс	Функция отключения передачи (TX)	Индикатор состояния линии на выводе RX_LOS	Темп.
QSC-SFPGEA	100/1000 Мбит/с		Да	Да	0 °C ~ +70 °C
QSC-SFPGES	1000 Мбит/с	SERDES	Да	Да	0 °C ~ +70 °C

Информация для заказа

Модель	Описание
QSC-SFPGEA	Медный SFP-модуль, скорость передачи 100/1000 Мбит/с BASE-T, дальность 0,1 км, разъем RJ-45
QSC-SFPGES	Медный SFP-модуль, скорость передачи 1000 Мбит/с BASE-T, дальность 0,1 км, разъем RJ-45, интерфейс SerDes

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Общая информация

Гарантия и сервис

Процедура и необходимые действия по вопросам гарантии описаны на сайте QTECH в разделе «Поддержка» –> «Гарантийное обслуживание».

Ознакомиться с информацией по вопросам тестирования оборудования можно на сайте QTECH в разделе «Поддержка» –> «Взять оборудование на тест».

Вы можете написать напрямую в службу сервиса по электронной почте sc@qtech.ru.

Техническая поддержка

Если вам необходимо содействие в вопросах, касающихся нашего оборудования, то можете воспользоваться нашей автоматизированной системой запросов технического сервис-центра helpdesk.qtech.ru.

Телефон Технической поддержки +7 (495) 269-08-81

Центральный офис +7 (495) 477-81-18

Электронная версия документа

Дата публикации: 19.08.2024

https://files.qtech.ru/upload/optical_modules/SFP_1G_SFP+_10G_RJ45/QSC-SFPGEA_QSC-SFPGES_datasheet.pdf

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru