

PXT-QSFP+LR4-10



Особенности

- Соответствует отраслевому стандарту SFF-8436 QSFP+ Transceiver Specification
- Скорость передачи данных до 11,2 Гбит/с на длину волны.
- 4 полосы CWDM MUX/DEMUX
- До 10 км передачи по одномодовому волокну (SMF)
- Очень низкий уровень электромагнитных помех и отличная защита от электростатического разряда
- Максимальная потребляемая мощность 3,5 Вт
- Дуплексный разъем LC
- Рабочая температура: 0~+70°C

Применение

- Высокоскоростные сети хранения данных
- Кросс-коннект компьютерного кластера
- Пользовательские высокоскоростные каналы передачи данных

Соответствие

- IEEE802.3ba 40GBASE-LR4
- Спецификация SFF-8436 QSFP
- Спецификации архитектуры InfiniBand QDR

Описание

Трансивер PXT-QSFP+LR4-10 - это высокопроизводительный и экономичный модуль для приложений последовательной оптической передачи данных со скоростью до 41,5 Гбит/с. PXT-QSFP+LR4-10 разработан в соответствии с 40GBASE-LR4 стандарта IEEE P802.3ba для линий связи на 10 км.

Модуль преобразует 4 входных канала (ch) электрических данных 10 Гбит/с в 4 оптических сигнала CWDM и мультиплексирует их в один канал для оптической передачи 40 Гбит/с. В обратном направлении, на стороне приемника, модуль оптически де-мультиплексирует входной сигнал 40 Гбит/с в 4 канала CWDM и преобразует их в 4 канала выходных электрических данных.

Центральные длины волн 4 каналов CWDM - 1271, 1291, 1311 и 1331 нм, как члены сетки длин волн CWDM, определенной в ITU-T G.694.2. Он содержит дуплексный разъем LC для оптического интерфейса и 38-контактный разъем для электрического интерфейса. Чтобы минимизировать оптическую дисперсию в системе дальней связи, в этом модуле должно применяться одномодовое волокно (SMF).

Спецификация

Цифровые диагностические функции

Параметры	Обозначения	Мин.	Макс.	Ед. Изм.	Примечание
Абсолютная погрешность контроля температуры	DMI_Temp	-3	3	°C	Превышение рабочей температуры
Абсолютная погрешность контроля мощности передатчика	DMI_TX	-3	3	dB	
Абсолютная ошибка монитора мощности RX	DMI_RX	-3	3	dB	
Абсолютная погрешность контроля напряжения питания	DMI_VCC	-3%	+3%	V	
Абсолютная погрешность контроля тока смещения	DMI_Ibias	-10%	10%	mA	

Примечание: [1] Неконденсирующееся состояние.

Рекомендуемые условия эксплуатации

Параметры	Обозначения	Мин.	Типичное	Макс.	Ед. Изм.
Рабочая температура корпуса	T _c	0	+25	+70	°C
Напряжение питания	V _{ccz}	3.13	3.3	3.47	V
Скорость передачи	BR	9.9	-	11,2	Gb/s
Высокий уровень входного напряжение	V _{ih}	2	-	V _{cc} +0.3	V
Дальность передачи	TD	-	-	10	km
Высокий уровень входного напряжение	V _{il}	-0.3	-	0.8	V
Рассеиваемая мощность	PD	-	-	3.5	W

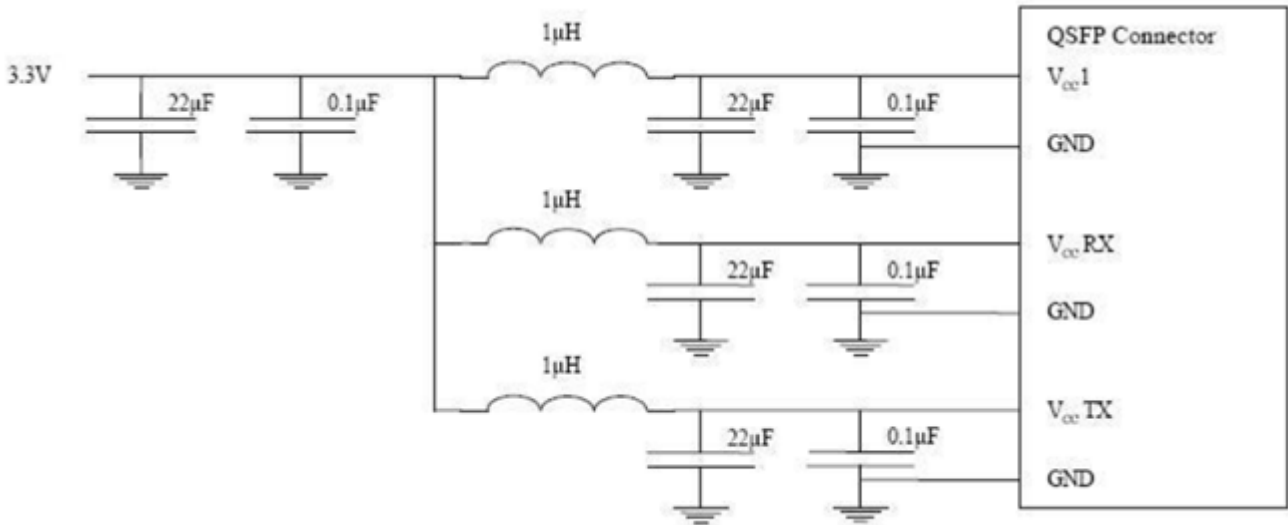
Оптические и электрические характеристики

Параметры	Обозначения	Мин.	Типичное	Макс.	Ед. Изм.	Примечание
Длина волны λ ₀	λ ₀	1264.5	1271	1277.5	nm	
Длина волны λ ₁	λ ₁	1284.5	1291	1297.5	nm	
Длина волны λ ₂	λ ₂	1304.5	1311	1317.5	nm	
Длина волны λ ₃	λ ₃	1324.5	1331	1337.5	nm	
Коэффициент подавления боковых мод	SMSR	30	-	-	dB	
Спектральная ширина	SW	-	-	1.0	nm	
Средняя мощность, каждая полоса (EOL)	TXP	-7	-	3	dBm	
Коэффициент экстинкции	ER	3.5	-	-	dB	
Амплитуда оптической модуляции	OMA	-4	-	3.5	dBm	

Цифровые диагностические функции

Параметры	Обозначения	Мин.	Типичное	Макс.	Ед. Изм.
Абсолютная погрешность контроля температуры	DMI_Temp	-5	-	+5	°C
Абсолютная погрешность контроля напряжения питания	DMI_VCC	-5%	-	+5%	V
Абсолютная ошибка монитора мощности RX	DMI_RX	-3	-	+3	dB
Абсолютная погрешность контроля тока смещения	DMI_Ibias	-10%	-	+10%	mA
Абсолютная погрешность контроля мощности передатчика	DMI_Tx	-3	-	+3	dB

Рекомендуемая схема интерфейса



Фильтрация источника питания платы хоста

EEPROM Serial ID Содержание памяти

2-Wire Serial Address 1010000x			
Lower Page 00h			
0	Identifier		
1- 2	Status		
3- 21	Interrupt Flags		
22- 33	Free Side Device Monitors		
34- 81	Channel Monitors		
82- 85	Reserved		
86- 98	Control		
99	Reserved		
100-104	Hardware Interrupt Pin Masks		
105-106	Vendor Specific		
107	Reserved		
108-110	Free Side Device Properties		
111-112	Assigned for use by PCI Express		
113	Free Side Device Properties		
114-118	Reserved		
119-122	Password Change Entry Area (Optional)		
123-126	Password Entry Area (Optional)		
127	Page Select Byte		

Upper Page 00h	Optional Page 01h	Optional Page 02h	Optional Page 03h	
128 Identifier	128 CC_APPS	128-255 User EEPROM Data	128-175 Free Side Device Thresholds	
129-191 Base ID Fields	129 AST Table Length (TL)		176-223 Channel Thresholds	
	130-131 Application Code Entry 0			224 Tx EQ & Rx Emphasis Magnitude ID
	132-133 Application Code Entry 1			225 RX output amplitude indicators
	134-253 other entries			226-241 Channel Controls
192-223 Extended ID			242-251 Channel Monitor Masks	
224-255 Vendor Specific ID			252-255 Reserved	
	254-255 Application Code Entry TL			