

Описание устройства

Активный оптический кабель QSFP+, 40 Гб/с

Длина от 1м до 400м

MT-QSFP-40G-AOC-xx-CD

ОСОБЕННОСТИ

- 4x канальный 850nm полнодуплексный активный оптический кабель
- Скорость передачи данных до 10.3 Гб/с на каждый канал
- Электрический интерфейс с функцией «горячего подключения»
- 4 передающих лазера 850nm VCSEL, 4 PIN фото приёмника
- Максимальная дальность: 300м по многомодовому волокну OM3 MMF и 400м по многомодовому волокну OM4
- Низкое энергопотребление < 1.5 Вт
- Рабочая температура: 0 до 70 °С
- Соответствует спецификации SFF-8436
- Соответствует стандарту RoHS6



ПРИМЕНЕНИЕ

- InfiniBand 4XSDR, DDR, QDR
- Коммутаторы, маршрутизаторы, серверы и т.д.
- Дата-центры
- 40GBASE-SR4 40G Ethernet

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Активный оптический кабель Modultech MT-QSFP-40G-AOC-xx-CD это высокопроизводительное решение с низким энергопотреблением, для организации соединений 40G Ethernet, Fiber channel и PCIe. Он соответствует стандартам QSFP MSA и IEEE P802.3ba 40GBASE-SR4. Активный оптический кабель QSFP оснащается четырьмя полнодуплексными линиями, каждая из которых способна передавать информацию со скоростью до 10Гб/с, и совокупной скоростью 40 Гб/с.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Обозначение	Мин.	Норм.	Макс.	Единица измерения
Скорость передачи каждой линии	fd	2.5		10.3	Гб/с
Радиус изгиба	Rb	3			см
Доступная длина		5, 10, 15, 20, 25			м

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Обозначение	Мин.	Норм.	Макс.	Единица измерения
Температура хранения	Tc	-40		+85	°C
Рабочая температура	Tc	0		+70	°C
Допустимая влажность	RH	5		85	%
Напряжение питания	Vcc3	3.14	3.3	3.47	В
Входное напряжение	Vin	-0.3		Vcc+0.3	В
Рассеивание мощности	PD			1.5	Вт

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Обозначение	Мин.	Норм.	Макс.	Единица измерения
Входное сопротивление	Zin	90	100	110	Ом
Выходное сопротивление	Zout	90	100	110	Ом
Амплитуда входного сопротивления	ΔV_{in}	300		1100	мВp-p
Амплитуда выходного сопротивления	ΔV_{out}	500		800	мВp-p
Спад	Sw			300	пс
Коэффициент ошибок	BR			E-12	
Логический вход. Верхнее значение	V _{IH}	2		VCC	В
Логический вход. Нижнее значение	V _{IL}	0		0,8	В
Логический выход. Верхнее значение	V _{OH}	VCC-0.5		VCC	В
Логический выход. Нижнее значение	V _{OL}	0		0,4	В

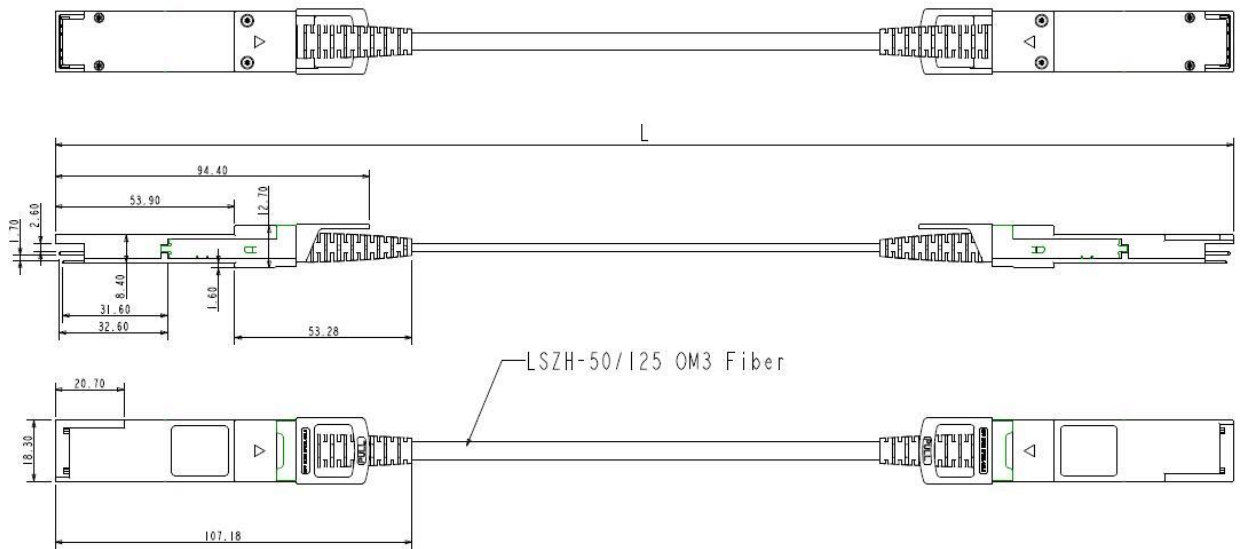
ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Обозначение	Мин.	Норм.	Макс.	Единица измерения
Передачик					
Длина волны	λ_c	840	850	860	нм
Ширина спектра	$\Delta\lambda$	-	-	0,65	нм
Выходная мощность, для каждой линии	P_{out}	-7,5	-	2,5	дБм
Разница в мощности излучения, между любыми двумя линиями				4	дБ
Коэффициент гашения импульса	ER	3	-	-	дБ
Пиковая мощность, для каждой линии				4	дБм
Ограничение дисперсии, для каждой линии	TDP			3,5	дБ
Уровень сигнала, каждой линии – лазер отключен				-30	дБ
Глаз-диаграмма: X1, X2, X3, Y1, Y2, Y3	Значения по спецификации: 0.23, 0.34, 0.43, 0.27, 0.35, 0.4				
Приёмник					
Длина волны	λ_c	840	850	860	нм
Чувствительность приёмника под нагрузкой, для каждой линии				-5,4	дБм
Максимальный уровень, для каждой линии				2,4	дБм
Отражение приёмника				-12	дБ
Пиковая мощность, для каждой линии				4	дБм
LOS Assert		-30			дБм
LOS De-Assert – OMA				-7,5	дБм
LOS Hysteresis		0,5			дБ

ОПИСАНИЕ КОНТАКТОВ

Контакт	Логика	Символ	Название/описание
1		GND	Заземление
2	CML-I	Tx2-	Инвертированный вход передатчика
3	CML-I	Tx2+	Неинвертированный вход передатчика
4		GND	Заземление
5	CML-I	Tx4-	Инвертированный вход передатчика
6	CML-I	Tx4+	Неинвертированный вход передатчика
7		GND	Заземление
8	LVTTL-I	MODSEIL	Выбор модуля
9	LVTTL-I	ResetL	Сброс модуля
10		VCCRx	+3.3V напряжение питания приёмника
11	LVC MOS -I	SCL	Тактовый сигнал последовательного двухпроводного интерфейса
12	LVC MOS -I/O	SDA	Послед. 2-проводной интерфейс линии передачи данных данных
13		GND	Заземление
14	CML-O	RX3+	Не инвертированный выход приемника
15	CML-O	RX3-	Инвертированный выход приемника
16		GND	Заземление
17	CML-O	RX1+	Не инвертированный выход приемника
18	CML-O	RX1-	Инвертированный выход приемника
19		GND	Заземление
20		GND	Заземление
21	CML-O	RX2-	Инвертированный вход передатчика
22	CML-O	RX2+	Неинвертированный вход передатчика
23		GND	Заземление
24	CML-O	RX4-	Инвертированный выход приемника
25	CML-O	RX4+	Не инвертированный выход приемника
26		GND	Заземление
27	LVTTL-O	ModPrsL	Модуль присутствует
28	LVTTL-O	IntL	Выход прерывания
29		VCCTx	+ +3.3V напряжение питания передатчика
30		VCC1	+3.3V напряжение питания
31	LVTTL-I	LPMODE	Режим низкого энергопотребления
32		GND	Заземление
33	CML-I	Tx3+	Неинвертированный вход передатчика
34	CML-I	Tx3-	Инвертированный вход передатчика
35		GND	Заземление
36	CML-I	Tx1+	Неинвертированный вход передатчика
37	CML-I	Tx1-	Инвертированный вход передатчика
38		GND	Заземление

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Наименование	Описание
MT-QSFP-40G-AOC-01-CD	QSFP+ AOK, 40 Гб/с, 850 нм, 1 м
MT-QSFP-40G-AOC-02-CD	QSFP+ AOK, 40 Гб/с, 850 нм, 2 м
MT-QSFP-40G-AOC-03-CD	QSFP+ AOK, 40 Гб/с, 850 нм, 3 м
MT-QSFP-40G-AOC-05-CD	QSFP+ AOK, 40 Гб/с, 850 нм, 5 м
MT-QSFP-40G-AOC-10-CD	QSFP+ AOK, 40 Гб/с, 850 нм, 10 м
MT-QSFP-40G-AOC-15-CD	QSFP+ AOK, 40 Гб/с, 850 нм, 15 м
MT-QSFP-40G-AOC-20-CD	QSFP+ AOK, 40 Гб/с, 850 нм, 20 м
MT-QSFP-40G-AOC-25-CD	QSFP+ AOK, 40 Гб/с, 850 нм, 25 м