

Техническое Описание Устройства

Адаптер интерфейсов CFP-QSFP28

MT-CFP-100G-CNV-C

ОСОБЕННОСТИ

- Электрический интерфейс CAUI-10: 10 линий по 10Гбит/с для порта CFP
- Электрический интерфейс CAUI-4: 4 линии по 25.78Гбит/с для порта QSFP28
- Поддержка MDIO, I2C
- Поддержка функции «Горячая замена»
- Рабочая температура: 0 до 70 °С
- Соответствует стандарту CFP MSA
- Соответствие стандарту RoHS6

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Адаптер Modultech MT-CFP-100G-CNV-C конвертирует порт 100G CFP в 100G QSFP28. Адаптер позволяет использовать трансиверы QSFP28 в порту CFP, это даёт гибкость в работе.

Для протокола 100G Ethernet тактовая частота может составлять 161.133МГц, либо 644.531МГц. Для протокола OTU4, тактовая частота составит 174.703МГц, либо 698.812МГц.

ПАРАМЕТРЫ ПРИЁМНИКА CAUI-10

Параметр приёмника CAUI	Обозначение	Мин.	Ном.	Макс.	Единица измерения
Скорость передачи каждой линии			10.3125		Гб/с
Разность напряжения, каждой линии	Vout,pp	Соответствует IEEE P802.3bm			мВт
Время нарастания импульса	tr				пкс
Время спада импульса	tf				пкс

ПАРАМЕТРЫ ПЕРЕДАТЧИКА CAUI-10

Параметр передатчика CAUI	Обозначение	Мин.	Ном.	Макс.	Единица измерения
Скорость передачи каждой линии			10.3125		Гб/с
Смещение частоты (100G Ethernet)		-100	-	100	ппм
Смещение частоты (OTU4)		-20	-	20	ппм
Входное напряжение	Rin	Соответствует IEEE			Ом

Разница входного напряжения, каждой линии	Vin,pp	P802.3bm	мВ
Время нарастания импульса	tr		пкс
Время спада импульса	tf		пкс

ПАРАМЕТРЫ ПРИЁМНИКА CAUI-4

Параметр приёмника CAUI	Обозначение	Мин.	Ном.	Макс.	Единица измерения
Скорость передачи каждой линии			25.78		Гб/с
Разность напряжения, каждой линии	Vout,pp	Соответствует IEEE P802.3bm			мВт
Время нарастания импульса	tr				пкс
Время спада импульса	tf				пкс

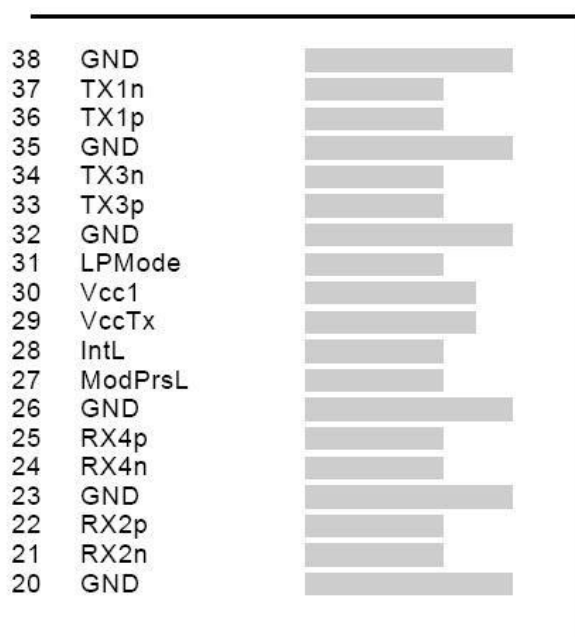
ПАРАМЕТРЫ ПЕРЕДАТЧИКА CAUI-4

Параметр передатчика CAUI	Обозначение	Мин.	Ном.	Макс.	Единица измерения
Скорость передачи каждой линии			25.78		Гб/с
Входное напряжение	Rin	Соответствует IEEE P802.3bm			Ом
Разница входного напряжения, каждой линии	Vin,pp				мВ
Время нарастания импульса	tr				пкс
Время спада импульса	tf				пкс

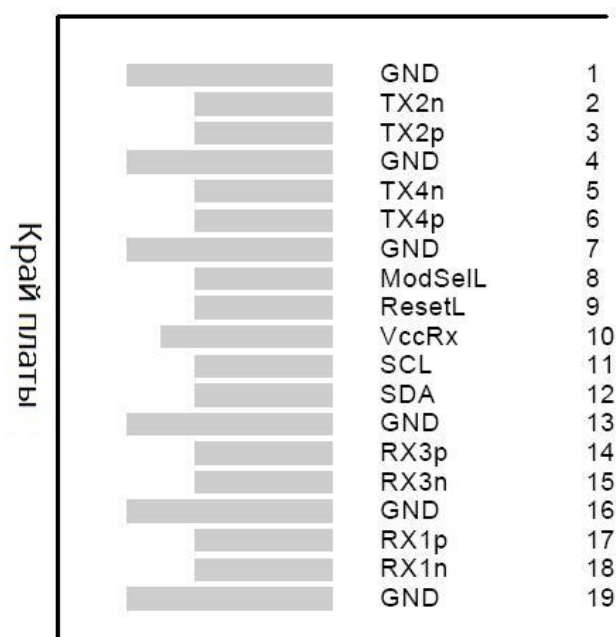
ОПИСАНИЕ КОНТАКТОВ ПОРТА QSFP28

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



Верхняя сторона.
Вид сверху.



Нижняя сторона.
Вид снизу.

ОПИСАНИЕ КОНТАКТОВ ПОРТА CFP

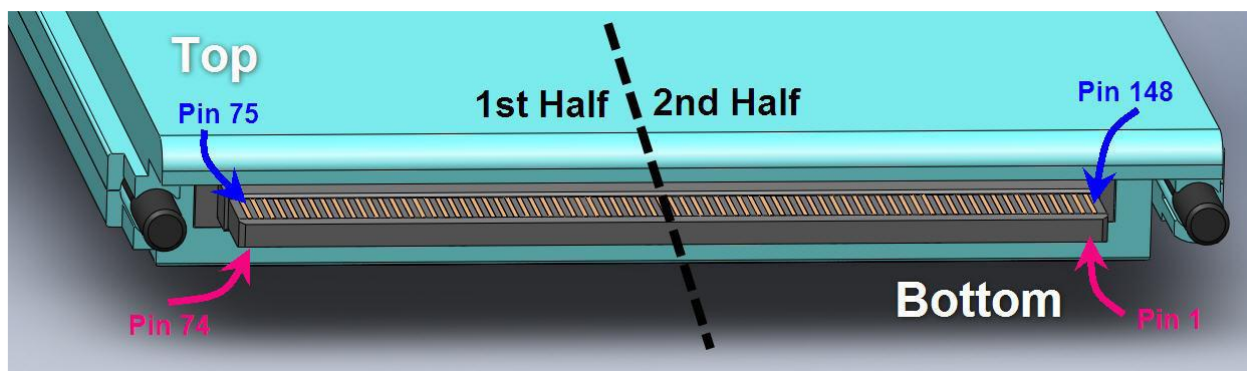


Рис.1 Расположение контактов CFP модуля

Часть Б: описание контактов верхнего ряда

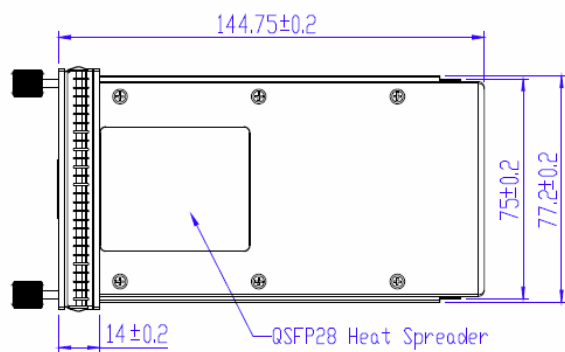
Контакт	Обозначение	Контакт	Обозначение	Контакт	Обозначение	Контакт	Обозначение
148	GND	129	TX5n	110	Not used	91	RX4p
147	Not used	128	TX5p	109	Not used	90	GND
146	Not used	127	GND	108	GND	89	RX3n
145	GND	126	TX4n	107	RX9n	88	RX3p
144	Not used	125	TX4p	106	RX9p	87	GND
143	Not used	124	GND	105	GND	86	RX2n
142	GND	123	TX3n	104	RX8n	85	RX2p
141	TX9n	122	TX3p	103	RX8p	84	GND
140	TX9p	121	GND	102	GND	83	RX1n
139	GND	120	TX2n	101	RX7n	82	RX1p
138	TX8n	119	TX2p	100	RX7p	81	GND
137	TX8p	118	GND	99	GND	80	RX0n
136	GND	117	TX1n	98	RX6n	79	RX0p
135	TX7n	116	TX1p	97	RX6p	78	GND
134	TX7p	115	GND	96	GND	77	Not used
133	GND	114	TX0n	95	RX5n	76	Not used
132	TX6n	113	TX0p	94	RX5p	75	GND
131	TX6p	112	GND	93	GND		
130	GND	111	GND	92	RX4n		

Часть А: описание контактов нижнего ряда

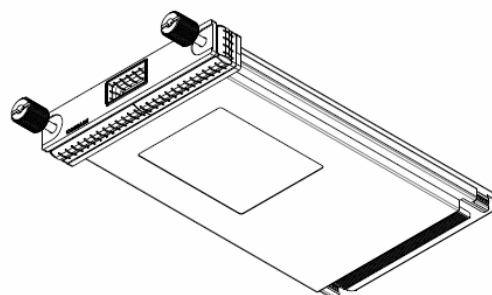
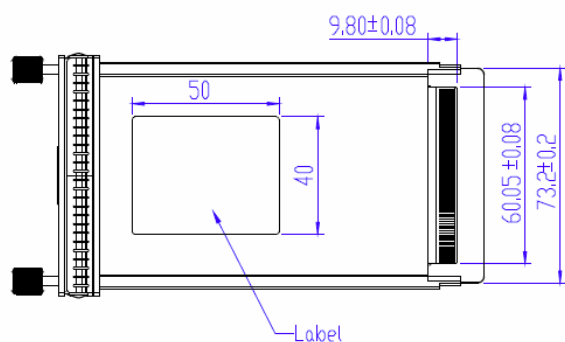
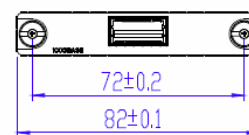
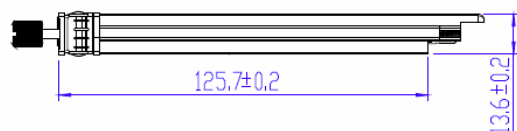
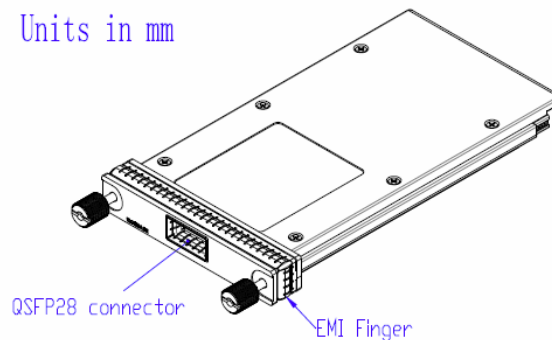
Контакт	Обозначение	Тип	I/O	Описание
1-5	3.3V_GND	GND		3.3В Общий вывод системы питания. Заземлен на источнике. Может быть как разделен, так и объединен с общими выводами модуля.
6-15	3.3V	VCC		3.3V Напряжение питания
16-20	3.3V_GND	GND		3.3В Общий вывод системы питания. Заземлен на источнике. Может быть как разделен, так и объединен с общими выводами модуля.
21,22	NC		I/O	Резервный контакт. Не соединять.
23,26,49,52	GND	GND		Заземление
24	(TX_MCLKn)	CML	○	Для тестирования формы оптического сигнала. НЕ для обычной работы.
25	(TX_MCLKp)	CML	○	
27-29	NC		I/O	Резервный контакт. Не соединять.

30	PRG_CNTL1	LVC MOS w/PU	I	Программируемый вывод управления чипом обработки сигналов. По умолчанию: «0» – сброс настроек чипа, «1» или отсутствие подключения – нормальная работа чипа.
31	PRG_CNTL2	LVC MOS w/PU	I	Контакты отвечающий за аппаратную блокировку модуля по потребляемой мощности. PRG_CNTL3 – старший бит, PRG_CNTL2 – младший бит. Значение: “00” = <8Вт, “01” = <16Вт, “10” < 24Вт, “11” or NC = >24Вт или не используется.
32	PRG_CNTL3	LVC MOS w/PU	I	
33	PRG_ALRM1	LVC MOS	O	Программируемый вывод аппаратной сигнализации. Значения: «1» - модуль готов к работе, «0» - ошибка по уровню питания
34	PRG_ALRM2	LVC MOS	O	
35	PRG_ALRM3	LVC MOS	O	
36	TX_DIS	LVC MOS w/PU	I	Управление передатчиком. «1»-выключен, «0»-включен.
37	MOD_LOPWR	LVC MOS w/PU	I	Управление потребляемой мощностью. «1»-режим низкого энергопотребления, «0»-стандартный режим
38	MOD_ABS	GND	O	Сигнализация наличия модуля. «1»-отсутствует, «2»-присутствует.
39	MOD_RSTn	LVC MOS w/PD	I	Сброс модуля. «1»-нормальная работа», «0»-сброс»
40	RX_LOS	LVC MOS	O	Потеря сигнала приёмником, на любом канале, “1” - потеря сигнала, “0” - нормальное состояние
41	GLB_ALRMn	LVC MOS	O	Индикатор общей тревоги. “0”-тревога, “1” - нормальное состояние
42	PRTADR4	1.2V CMOS	I	Адресный бит 4 порта MDIO
43	PRTADR3	1.2V CMOS	I	Адресный бит 3 порта MDIO
44	PRTADR2	1.2V CMOS	I	Адресный бит 2 порта MDIO
45	PRTADR1	1.2V CMOS	I	Адресный бит 1 порта MDIO
46	PRTADR0	1.2V CMOS	I	Адресный бит 0 порта MDIO
47	MDIO	1.2V CMOS	I/O	Вывод передачи данных интерфейса MDIO (электрические характеристики соответствуют 802.3ae)
48	MDC	1.2V CMOS	I	Тактовый сигнал интерфейса MDIO (электрические характеристики соответствуют 802.3ae)
50,51,53,54	NC		I/O	Резервный контакт. Не соединять.
55-59	3.3V_GND	GND		3.3В Общий вывод системы питания. Заземлен на источнике. Может быть как разделен, так и объединен с общими выводами модуля.
60-69	3.3V	VCC		3.3В Напряжение питания
70-74	3.3V_GND	GND		3.3В Общий вывод системы питания. Заземлен на источнике. Может быть как разделен, так и объединен с общими выводами модуля.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Units in mm



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Наименование	Описание
MT-CFP-100G-CNV-C	CFP-to-QSFP28 100G adapter