OSNOVO
cable transmission

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Промышленный оптический SFP+ модуль 10G

SFP-M2LC05-10G-850-850-I

Прежде чем приступать к эксплуатации изделия,
внимательно прочтите настоящее руководство

www.osnovo.ru

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

Оглавление

1. Назначение 3

2. Комплектация* 3

3. Особенности оборудования..... 3

4. Внешний вид и описание элементов..... 4

4.1 Внешний вид 4

4.2 Описание элементов 4

4.3 Распиновка SFP разъема 5

5. Схема подключения..... 5

6. Технические характеристики* 7

7. Гарантия 8

8. Приложение А Таблица сравнения SFP модулей 9

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

1. Назначение

SFP+ модуль SFP-M2LC05-10G-850-850-I предназначен для передачи данных со скоростью до 10 Гбит/с по двум волокнам многомодового (MM) оптоволоконного кабеля на расстояние до 300м в условиях применения на промышленных неотапливаемых объектах.

SFP+ модуль выполнен в соответствии со стандартом SFF-8431, поддерживает DDM (цифровая диагностика). Конструктивно SFP+ модуль оснащен двумя разъемами LC для подключения оптического кабеля.

Диапазон рабочей температуры SFP+ модуля находится в пределах от -40 до +85°C.

Модуль SFP-M2LC05-10G-850-850-I с успехом может быть использован для подключения самых различных сетевых устройств с SFP+ портами – коммутаторов, медиаконвертеров и т.п. в том числе в промышленном исполнении в условиях воздействия пониженных/повышенных температур окружающей среды.

2. Комплектация*

1. SFP+ модуль SFP-M2LC05-10G-850-850-I – 1шт;
2. Защитный колпачок - 1шт;
3. Упаковка – 1шт.

3. Особенности оборудования

- Промышленное исполнение. Диапазон рабочих температур от -40 до +85°C;
- Расстояние передачи данных – до 300м;
- Тип используемого оптического кабеля – многомодовый (MM), 62.5/125мкм, 2 волокна;
- Тип используемого оптического разъема – 2xLC;
- Скорость передачи данных – 10 Гбит/с;
- Рабочая длина волны – tx850/rx850нм;
- Оптический бюджет – 4,4дБ;
- Функция DDM –цифровая диагностика модулей;

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

4. Внешний вид и описание элементов

4.1 Внешний вид

Рис.1 SFP+ модуль SFP-M2LC05-10G-850-850-I, внешний вид

4.2 Описание элементов

Рис.2 SFP+ модуль SFP-M2LC05-10G-850-850-I, разъемы спереди/сзади.

Таб.1 SFP+ модуль M2LC05-10G-850-850-I, назначение разъемов.

№ п/п	Назначение
1	LC оптические разъемы Предназначены для подключения модуля к оптоволоконному кабелю

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

2	SFP+ разъем Предназначен для подключения модуля в SFP+ порт сетевого устройства на скорости 10 Гбит/с**

** Модуль не поддерживает обратную совместимость. Только стандарт 10G

4.3 Распиновка SFP разъема

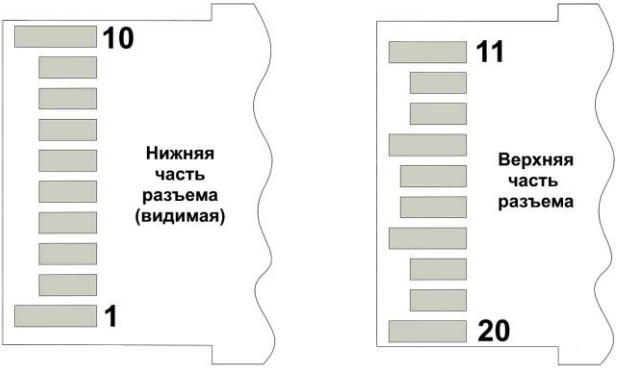

Рис.3 Распиновка SFP+ разъема

Таб.2 Назначение контактов разъема SFP+

PIN	Наименование	Назначение
1	VeeT	Земля передатчика (общая с землей приемника)
2	TX Fault	Индикация неисправности передатчика
3	TX Disable	Отключение передатчика
4	SDA	SDA последовательный сигнал передачи данных
5	SCL	SCL последовательный синхронный сигнал
6	MOD_DEF0	Индикация наличия трансивера
7	RS0	Выбор Receiver Rate
8	RS_LOS	Потеря сигнала
9	RS1	Выбор Transmitter Rate (не используется)
10	VeeR	Земля приемника (общая с землей передатчика)
11	VeeR	Земля приемника (общая с землей передатчика)
12	RD-	Инвертированный вывод полученных данных
13	RD+	Вывод полученных данных
14	VeeR	Земля приемника (общая с землей передатчика)

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

PIN	Наименование	Назначение
15	VccR	Питание приемника
16	VccT	Питание передатчика
17	VeeT	Земля передатчика (общая с землей приемника)
18	TD+	Вход для передачи данных
19	TD-	Инвертированный вход для передачи данных
20	VeeT	Земля передатчика (общая с землей приемника)

5. Схема подключения

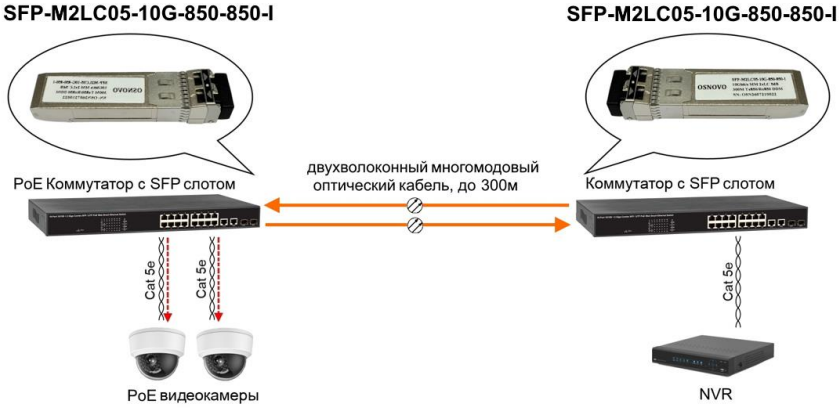

Рис.4 Типовая схема подключения модулей SFP-M2LC05-10G-850-850-I

ВНИМАНИЕ!

- Модуль не поддерживает обратную совместимость. Только 10G стандарт.
- Не используйте слишком короткие (<10-15м) оптические патчкорды во избежание повреждения модулей.

Примечание:

Потери в оптической линии могут быть вызваны:

- ✓ изгибами кабеля;
- ✓ большим количеством узлов сварки;
- ✓ неисправностью или неоднородностью оптоволоконного кабеля.

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

6. Технические характеристики*

Модель	SFP-M2LC05-10G-850-850-I	
Тип оптического кабеля	Многомодовый (MM) 62.5/125 мкм (два волокна)	
Расстояние передачи данных	до 300м	
Скорость передачи данных	до 10 Гбит/с	
Разъем	duplex LC	
Рабочая длина волны	Tx 850нм Rx 850нм	
Выходная оптическая мощность	Мин.: -7 дБм Макс.: -1 дБм	
Чувствительность	-11.4 дБм	
Оптический бюджет	4,4 дБ	
Лазер	FP	
Совместимость со стандартами	IEEE 802.3ae 10GBase-LR	IEEE 802.3ae 10GBase-SR
Напряжение питания	DC3.3V	
Потребляемый ток	< 280 мА	
Тип форм-фактора	SFP+	
Рабочая температура	0…+70°C	
Вес (без упаковки), гр	25	
Размеры (ШхВхГ), мм	14x13,2x57	

* Производитель имеет право изменять технические характеристики изделия и комплектацию без предварительного уведомления.

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

7. Гарантия

Гарантия на все оборудование OSNOVO – 7 лет (84 месяца) с даты продажи, за исключением аккумуляторных батарей, гарантийный срок - 12 месяцев.

В течение гарантийного срока выполняется бесплатный ремонт, включая запчасти, или замена изделий при невозможности их ремонта.

Подробная информация об условиях гарантийного обслуживания находится на сайте www.osnovo.ru

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

8. Приложение А Таблица сравнения SFP модулей

Модель	Тип опт. кабеля	Кол-во волокон	Тип опт. разъема	Оптический бюджет	Скорость передачи данных	Расстояние передачи данных	Рабочая длина волны Tx, нм	Рабочая длина волны Rx, нм	Промышл. исполнение
SFP-M2LC14-G-1310-1310	Многомод	2	2xLC	14 дБ	1.25 Гбит/с	2км	1310	1310	-
SFP-M2LC14-G-1310-1310-I	Многомод	2	2xLC	14 дБ	1.25 Гбит/с	2км	1310	1310	✓
SFP-S2LC15-G-1310-1310	Одномод.	2	2xLC	15 дБ	1.25 Гбит/с	20км	1310	1310	-
SFP-S2LC15-G-1310-1310	Одномод.	2	2xLC	15 дБ	1.25 Гбит/с	20км	1310	1310	✓
SFP-S1SC18-F-1310-1550 SFP-S1SC18-F-1550-1310	Одномод.	1	SC	18 дБ	155 Мбит/с	20км	1310 1550	1550 1310	-
SFP-S1SC18-F-1310-1550-I SFP-S1SC18-F-1550-1310-I	Одномод.	1	SC	18 дБ	155 Мбит/с	20км	1310 1550	1550 1310	✓
SFP-S1LC12-G-1310-1550 SFP-S1LC12-G-1550-1310	Одномод.	1	LC	12 дБ	1.25 Гбит/с	3км	1310 1550	1550 1310	-
SFP-S1SC12-G-1310-1550 SFP-S1SC12-G-1550-1310	Одномод.	1	SC	12 дБ	1.25 Гбит/с	3км	1310 1550	1550 1310	-
SFP-S1SC12-G-1310-1550-I SFP-S1SC12-G-1550-1310-I	Одномод.	1	SC	12 дБ	1.25 Гбит/с	3км	1310 1550	1550 1310	✓
SFP-S1SC13-G-1310-1550 SFP-S1SC13-G-1550-1310	Одномод.	1	SC	13 дБ	1.25 Гбит/с	20км	1310 1550	1550 1310	-
SFP-S1SC13-G-1310-1550-I SFP-S1SC13-G-1550-1310-I	Одномод.	1	SC	13 дБ	1.25 Гбит/с	20км	1310 1550	1550 1310	✓
SFP-S1LC13-G-1310-1550 SFP-S1LC13-G-1550-1310	Одномод.	1	LC	13 дБ	1.25 Гбит/с	20км	1310 1550	1550 1310	-
SFP-S1LC13-G-1310-1550-I SFP-S1LC13-G-1550-1310-I	Одномод.	1	LC	13 дБ	1.25 Гбит/с	20км	1310 1550	1550 1310	✓
SFP-S1SC19-G-1310-1550 SFP-S1SC19-G-1550-1310	Одномод.	1	SC	19 дБ	1.25 Гбит/с	40км	1310 1550	1550 1310	-
SFP-S1LC19-G-1310-1550 SFP-S1LC19-G-1550-1310	Одномод.	1	LC	19 дБ	1.25 Гбит/с	40км	1310 1550	1550 1310	-

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

Модель	Тип опт. кабеля	Кол-во волокон	Тип опт. разъема	Оптический бюджет	Скорость передачи данных	Расстояние передачи данных	Рабочая длина волны Tx, нм	Рабочая длина волны Rx, нм	Промышл. исполнение
SFP-M2LC15-G-850-850	Многомод	2	2xLC	15 дБ	1.25 Гбит/с	550м	850	850	-
SFP-M2LC15-G-850-850-I	Многомод	2	2xLC	15 дБ	1.25 Гбит/с	550м	850	850	✓
SFP-M2LC05-10G-850-850	Многомод	2	2xLC	4,4 дБ	10 Гбит/с	300м	850	850	-
SFP-M2LC05-10G-850-850-I	Многомод	2	2xLC	4,4 дБ	10 Гбит/с	300м	850	850	✓
SFP-S2LC15-10G-1310-1310	Одномод.	2	2xLC	15 дБ	10 Гбит/с	20км	1310	1310	-
SFP-S2LC10-25G-1310-1310	Одномод.	2	2xLC	10 дБ	25 Гбит/с	10км	1310	1310	-
SFP-S2LC13-10G-1550-1550	Одномод.	2	2xLC	13 дБ	10 Гбит/с	40км	1550	1500	-
SFP-S1LC15-10G-1270-1330 SFP-S1LC15-10G-1330-1270	Одномод.	1	LC	15 дБ	10 Гбит/с	20км	1270 1330	1330 1270	-
SFP-S2LC16-10G-1310-1310	Одномод.	2	2xLC	16 дБ	10 Гбит/с	40км	1550	1550	-
SFP-S2LC16-10G-1310-1310	Одномод.	2	2xLC	16 дБ	10 Гбит/с	40км	1310	1310	-
SFP-S2LC23-10G-1550-1550	Одномод.	2	2xLC	23 дБ	10 Гбит/с	80км	1550	1550	-
SFP-S2LC4-10G-1310-1310-3	Одномод.	2	2xLC	4,4 дБ	10 Гбит/с	3км	1310	1310	-
SFP-S2LC4-10G-1310-1310-10	Одномод.	2	2xLC	4,4 дБ	10 Гбит/с	10км	1310	1310	-
SFP-S2LC4-10G-1310-1310-3-I	Одномод.	2	2xLC	4,4 дБ	10 Гбит/с	3км	1310	1310	✓
SFP-S2LC4-10G-1310-1310-10-I	Одномод.	2	2xLC	4,4 дБ	10 Гбит/с	10км	1310	1310	✓
SFP-S1LC5-10G-1270-1330-3 SFP-S1LC5-10G-1330-1270-3	Одномод.	1	LC	5 дБ	10 Гбит/с	3км	1270 1330	1330 1270	-
SFP-S1LC5-10G-1270-1330-3-I SFP-S1LC5-10G-1330-1270-3-I	Одномод.	1	LC	5 дБ	10 Гбит/с	3км	1270 1330	1330 1270	✓
SFP-S1LC6-10G-1270-1330-10 SFP-S1LC6-10G-1330-1270-10	Одномод.	1	LC	6,2 дБ	10 Гбит/с	10км	1270 1330	1330 1270	-
SFP-S1LC6-10G-1270-1330-10-I SFP-S1LC6-10G-1330-1270-10-I	Одномод.	1	LC	6,2 дБ	10 Гбит/с	10км	1270 1330	1330 1270	✓

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