



Модули SFP-G SFP-F

Техническое описание

© 1998 — 2011 Zelax. Все права защищены.

Редакция 01 от 22.12.2011 г.
Модули SFP-G, SFP-F

Россия, 124681 Москва, г. Зеленоград, ул. Заводская, дом 1Б, строение 2
Телефон: +7 (495) 748-71-78 (многоканальный) • <http://www.zelax.ru>
Отдел технической поддержки: tech@zelax.ru • Отдел продаж: sales@zelax.ru

Оглавление

1	Общие сведения.....	4
2	Модификации изделия и технические данные.....	4
2.1	Габаритные размеры и масса.....	6
2.2	Условия эксплуатации.....	6
2.3	Условия транспортировки и хранения.....	6
3	Комплект поставки.....	6
4	Подключение.....	6
5	Гарантии изготовителя.....	7

1 Общие сведения

SFP-модули (Small Form-factor Pluggable) типа SFP-G предназначены для установки в оборудование с SFP-слотами, работающими на скорости 1250 Мбит/с, и выполненными по спецификации SFF-8074i, например, мультиплексор Zelax ГМ-1Gx, шлюз Zelax MM-116. SFP-модули работают в сетях Gigabit Ethernet по одному или двум оптическим волокнам на расстоянии от 500 метров до 120 км. SFP-модули могут быть использованы для различного оборудования.

SFP-модули типа SFP-F предназначены для установки в оборудование с SFP-слотами, работающими на скорости 155 Мбит/с, и выполненными по спецификации SFF-8074i. Данные SFP-модули работают в сетях Fast Ethernet и SDH (STM-1) по одному или двум оптическим волокнам на расстоянии от 2 до 120 км. SFP-модули могут быть использованы для различного оборудования.

2 Модификации изделия и технические данные

Модификация и технические характеристики SFP-модулей приведены в Таб. 1 и Таб. 2.

Таб. 1 Модификация и технические характеристики модулей SFP-G

Модификация SFP-модуля	Тип оптического кабеля (длина волны передатчика/приемника, нм)	Тип оптического разъема	Количество оптических волокон	Выходная оптическая мощность, dBm, не менее	Минимальная допустимая входная оптическая мощность (при BER 10 ⁻¹²), dBm	Оптический бюджет, dBm, не менее	Дальность связи, км, не менее
SFP-G-M850/05	MM(850/850)	LC	2	-9,5	-18	8,5	0,5
SFP-G-M1310/2	MM(1310/1310)	LC	2	-9	-19	10	2
SFP-G-S1310/10	SM(1310/1310)	LC	2	-9,5	-20	10,5	10
SFP-G-S1310/30	SM(1310/1310)	LC	2	-4	-24	20	30
SFP-G-S1550/50	SM(1550/1550)	LC	2	-4	-24	20	50
SFP-G-S1550/70	SM(1550/1550)	LC	2	0	-24	24	70
SFP-G-S1550/110	SM(1550/1550)	LC	2	0	-30	30	110
SFP-G-S1310:1550/10	SM(1310/1550)	LC	1	-9	-21	12	10
SFP-G-S1550:1310/10	SM(1550/1310)	LC	1	-9	-21	12	10
SFP-G-S1310:1550/20	SM(1310/1550)	LC	1	-8	-23	15	20
SFP-G-S1550:1310/20	SM(1550/1310)	LC	1	-8	-23	15	20
SFP-G-S1310:1550/40	SM(1310/1550)	LC	1	-3	-23	20	40
SFP-G-S1550:1310/40	SM(1550/1310)	LC	1	-3	-23	20	40
SFP-G-S1490:1550/60-D	SM(1490/1550)	LC	1	-3	-26	23	60
SFP-G-S1550:1490/60-D	SM(1550/1490)	LC	1	-3	-26	23	60
SFP-G-S1490:1550/120-D	SM(1490/1550)	LC	1	0	-33	33	120
SFP-G-S1550:1490/120-D	SM(1550/1490)	LC	1	0	-33	33	120

Технические характеристики модулей SFP-G:

- соответствуют спецификации: SFF-8074i;
- скорость работы: 1250 Мбит/с;
- соответствует стандарту IEEE802.3z;
- функция цифровой диагностики: DDMI (только модули с маркировкой "D");
- допускается "горячая" замена модуля, без выключения электропитания оборудования (hot-swap);
- Тип оптического волокна: многомодовое (MM) или одномодовое (SM);
- напряжение питания: 3,3 В;

- характеристики лазера: класс 1, удовлетворяет требованиям: EN 60825-1, 21 CFR 1040.10 и 1040.11. Излучение лазера безопасно для глаз.

Таб. 2 Модификация и технические характеристики модулей SFP-F

Модификация SFP-модуля	Тип оптического кабеля (длина волны передатчика/приемника, нм)	Тип оптического разъема	Количество оптических волокон	Выходная оптическая мощность, dBm, не менее	Минимальная допустимая входящая оптическая мощность (при BER 10 ⁻¹⁰), dBm	Оптический бюджет, dBm, не менее	Дальность связи, км, не менее
SFP-F-M1310/2	MM(1310/1310)	LC	2	-20	-31	10	2
SFP-F-S1310/20	SM(1310/1310)	LC	2	-15	-34	19	20
SFP-F-S1310/60	SM(1310/1310)	LC	2	-5	-35	30	60
SFP-F-S1310/80	SM(1310/1310)	LC	2	0	-36	36	80
SFP-F-S1550/100	SM(1550/1550)	LC	2	-5	-35	30	100
SFP-F-S1550/120	SM(1550/1550)	LC	2	0	-35	35	120
SFP-F-S1310:1550/20	SM(1310/1550)	LC	1	-14	-32	18	20
SFP-F-S1550:1310/20	SM(1550/1310)	LC	1	-14	-32	18	20
SFP-F-S1310:1550/40	SM(1310/1550)	LC	1	-8	-34	26	40
SFP-F-S1550:1310/40	SM(1550/1310)	LC	1	-8	-34	26	40
SFP-F-S1310:1550/60	SM(1310/1550)	LC	1	-5	-34	29	60
SFP-F-S1550:1310/60	SM(1550/1310)	LC	1	-5	-34	29	60
SFP-F-S1310:1550/80	SM(1310/1550)	LC	1	0	-34	34	80
SFP-F-S1550:1310/80	SM(1550/1310)	LC	1	-5	-35	30	80
SFP-F-S1510:1570/100	SM(1510/1570)	LC	1	-5	-33	28	100
SFP-F-S1570:1510/100	SM(1570/1510)	LC	1	-5	-33	28	100

Технические характеристики SFP-модулей:

- соответствуют рекомендациям ITU-T G.957, G.985
- скорость работы: 155 Мбит/с (FastEthernet, STM-1);
- допускается "горячая" замена модуля, без выключения электропитания оборудования (hot-swap);
- Тип оптического волокна: многомодовое (MM) или одномодовое (SM);
- напряжение питания: 3,3 В;
- характеристики лазера: класс 1, удовлетворяет требованиям: EN 60825-1, 21 CFR 1040.10 и 1040.11. Излучение лазера безопасно для глаз.

2.1 Габаритные размеры и масса

Габаритные размеры и масса изделия приведены в Таб. 3.

Таб. 3 Габаритные размеры и масса изделия

Габаритные размеры	14,60 x 56,60 x 13,35 мм
Масса, не более	20 г

2.2 Условия эксплуатации

Условия эксплуатации изделия приведены в Таб. 4.

Таб. 4 Условия эксплуатации

Температура окружающей среды	от +0 до +70 °С
Относительная влажность воздуха	от 5 до 95 %
Режим работы	круглосуточный

2.3 Условия транспортировки и хранения

Условия транспортировки и хранения изделия приведены в Таб. 5.

Таб. 5 Условия транспортировки и хранения

Температура окружающей среды	от –40 до +85 °С
Относительная влажность воздуха	от 5 до 95 %

3 Комплект поставки

- модуль выбранной модификации;
- заглушка для оптических разъемов;
- упаковочная коробка.

4 Подключение

Перед подключением SFP-модуля следует внимательно изучить настоящее руководство.

Если SFP-модуль хранился при температуре ниже 0 °С, перед включением его необходимо выдержать при комнатной температуре не менее двух часов.

Подключение SFP-модуля рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- Подключить SFP-модуль к оборудованию;
- Подключить оптические кабели к оптическим портам SFP-модуля.

Модуль допускает "горячую" замену, без выключения электропитания оборудования.

Внимание! Особое внимание следует обратить на подключение оптических кабелей к двухволоконному SFP-модулю. Левый разъем на модуле — передача (Tx), правый — приём (Rx).

5 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам при соблюдении пользователем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Срок гарантии указан в гарантийном талоне изготовителя.

Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты путём ремонта или замены изделия или его модулей.

Если в течение гарантийного срока:

- пользователем были нарушены условия эксплуатации, приведенные в п. 2.2;
- изделию нанесены механические повреждения;
- оптические порты изделия повреждены внешним опасным воздействием,

то ремонт осуществляется за счет пользователя.

Доставка неисправного изделия в ремонт осуществляется пользователем.

Гарантийное обслуживание прерывается, если пользователь произвел самостоятельный ремонт изделия.