

Оптический приёмо-передающий SFP модуль RSM1D3L2/ RSM1D3L2I



ОПИСАНИЕ

RSM1D3L2 - компактный оптический приёмо-передатчик форма-фактора SFP (Small Form-factor Pluggable) с поддержкой «горячей» замены. Приемо-передающий SFP модуль RSM1D3L2 предназначен для соединения сетевых устройств на скорости 1,25 Гбит/с по двум оптическим волокнам. Модуль обеспечивает поддержку протокола Gigabit Ethernet (1000Base-LX, скорость 1000 Мбит\с).

Переключение скоростного режима происходит автоматически, исходя из действующих настроек порта сетевого устройства.

Максимальная дальность связи 2 км по одномодовому волокну 9/125 мкм (G.652) и по многомодовому волокну 50/125 мкм (G.651). Приём-передача ведутся по двум отдельным оптическим волокнам на длине волны 1310 нм.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Поддержка скоростей передачи 1,25 Гбит/с
- 1310нм DFB-лазер и PIN-приемник
- Максимальная дальность связи 2 км по одномодовому волокну G.652.
- Максимальная дальность связи 2 км по многомодовому волокну G.651.
- Поддержка функции цифрового контроля (DDM - Digital Diagnostic Monitoring)
- Двойной разъём LC/ UPC
- Низкая рассеиваемая мощность
- Напряжение питания +3.3 В
- Поддержка функции "горячей" замены
- Соответствие стандартам SFP MSA (INF-8074) и SFF-8472
- Диапазон рабочих температур: 0°C ~ +70°C. Для модификаций с индексом «I» поддерживается промышленный диапазон рабочих температур -40°C ~ +85°C.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

| Параметр | Обозначение | Мин. | Тип. | Макс. | Ед. изм. | Примечание |
|---|-------------------|------|------|-------|----------|--------------|
| Диапазон рабочих температур | T _{case} | 0 | | 70 | °C | Стандартный |
| | | -40 | | 85 | °C | Промышленный |
| Температура хранения | T _s | -40 | | 85 | °C | |
| Отн. влажность воздуха при хранении | HA | 5 | | 95 | % | |
| Отн. влажность воздуха при эксплуатации | RH | 5 | | 85 | % | |

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| Параметр | Обозначение | Мин. | Тип. | Макс. | Ед. изм. |
|---|-------------------|------|------|-------|----------|
| Напряжение питания | V _{CC} | 3.13 | 3.3 | 3.47 | В |
| Ток потребления | I _{CC} | | | 300 | мА |
| Скорость передачи данных | BR | | 1000 | | Мбит/с |
| Дальность передачи по одномодовому волокну | TD _{SMF} | | | 2 | км |
| Дальность передачи по многомодовому волокну | TD _{MMF} | | | 2 | км |

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | Обозн. | Мин. | Тип. | Макс. | Ед. изм. |
|--|--------------|------|------|--------------|----------|
| Передатчик | | | | | |
| Размах входного сигнала | V_{dt} | 200 | | 1200 | мВ |
| Входное дифференциальное сопротивление | Z_{in} | 90 | 100 | 110 | Ом |
| Уровень логической «1» сигнала TxFault | V_{FaultH} | 2 | | $V_{CC}+0,3$ | В |
| Уровень логического «0» сигнала TxFault | V_{FaultL} | 0 | | 0.8 | В |
| Макс. напряжение отключения передатчика | V_{DisH} | 2 | | $V_{CC}+0,3$ | В |
| Мин. выходное напряжение передатчика | V_{DisL} | 0 | | 0.8 | В |
| Приемник | | | | | |
| Размах выходного сигнала | V_{dr} | 400 | | 1200 | мВ |
| Выходное дифференциальное сопротивление | Z_{out} | 90 | 100 | 110 | Ом |
| Уровень логической «1» вывода «потери сигнала», LOS | V_{LOSH} | 2 | | $V_{CC}+0,3$ | В |
| Уровень логического «0» вывода «потери сигнала», LOS | V_{LOSL} | 0 | | 0.8 | В |

ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | Обозначение | Мин. | Тип. | Макс. | Ед. изм. |
|---|----------------|------|------|-------|----------|
| Передатчик | | | | | |
| Центральная длина волны | λ_c | 1270 | 1310 | 1360 | нм |
| Оптическая мощность | P_{out} | -8 | | -5 | дБм |
| Оптическая мощность (выкл. лазера) | P_{off} | | | -30 | дБм |
| Ширина спектра (по уровню -3дБ) | σ | | | 1 | нм |
| Коэффициент гашения импульса | ER | 3 | 5 | | дБ |
| Приемник | | | | | |
| Диапазон принимаемых длин волн | λ_{in} | 1100 | | 1650 | нм |
| Чувствительность фотоприемника | P_{sen} | | | -10 | дБм |
| Уровень насыщения (Перегрузка) | P_{SAT} | -3 | | | дБм |
| Пороговая мощность установки сигнала, LOS | P_A | -40 | | | дБм |
| Пороговая мощность снятия сигнала, LOS | P_{DA} | | | -29 | дБм |
| Потеря сигнала (гистерезис) | P_H | 0,5 | | | дБ |

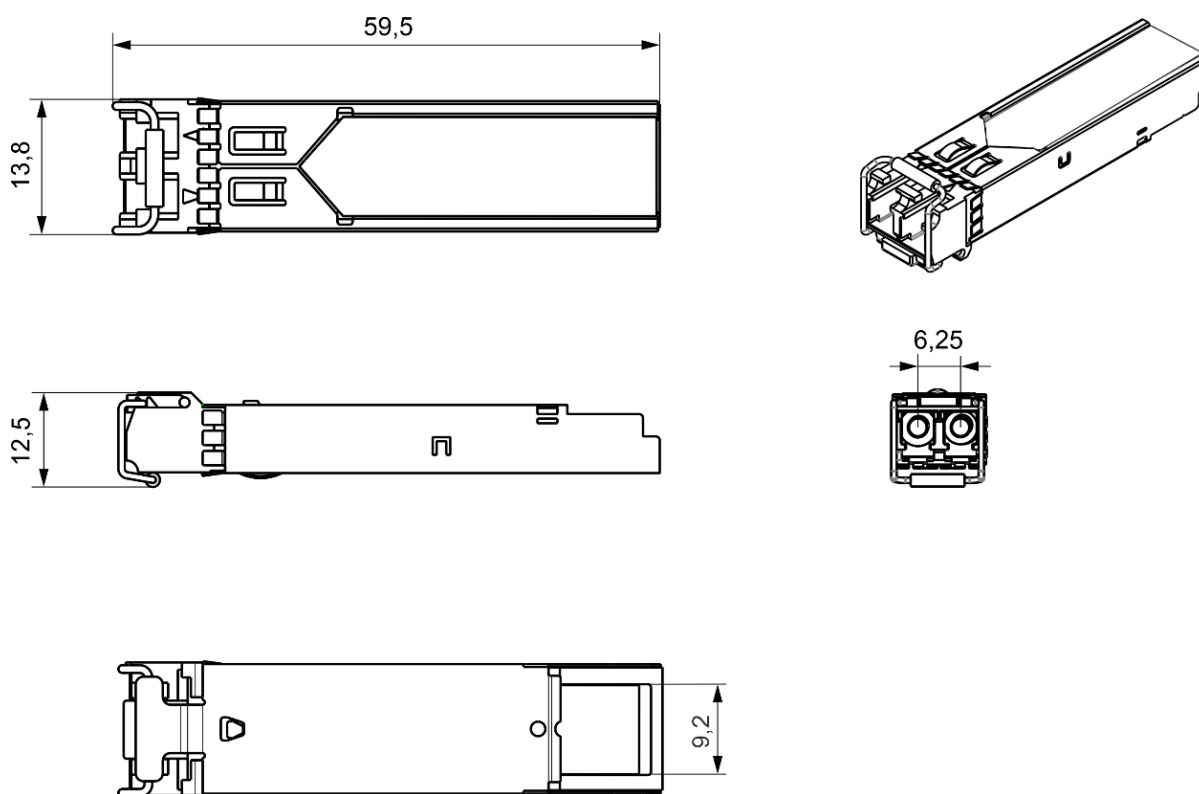
ФУНКЦИЯ ЦИФРОВОГО КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ МОДУЛЯ (DDM)

SFP модуль поддерживает функцию цифрового контроля параметров, которая позволяет в режиме реального времени контролировать:

- Температуру модуля
- Ток смещения лазера
- Напряжение питания модуля
- Оптическую мощность передаваемого сигнала Tx
- Оптическую мощность принимаемого сигнала Rx
- Потерю оптического сигнала в волокне

Функция обеспечивает контроль рабочих параметров модуля в пределах установленных пороговых значений.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| Наименование | Артикул |
|--|-----------|
| SFP модуль RSM1D3L2, НПП Русмодуль, 1,25 Гбит/с, TX/RX 1310 нм, 2 км, LC | RSM1D3L2 |
| SFP модуль RSM1D3L2I, НПП Русмодуль, 1,25 Гбит/с, TX/RX 1310 нм, 2 км, LC, промышленный температурный диапазон | RSM1D3L2I |