

Оптический трансивер SFP WDM 1.25 Гбит/с 160км RSM1W56L160/ RSM1W56S160 RSM1W56L160I/ RSM1W56S160I



ОПИСАНИЕ

RSM1W56L160/ RSM1W56S160 – это модульный компактный оптический трансивер с поддержкой функции «горячей» замены и напряжением питания 3.3В. Приемопередатчик предназначен для работы со скоростями передачи данных до 1.25 Гбит/с, что соответствует SFP MSA. В качестве источника излучения используется 1490нм DFB-лазер и 1550 нм APD-приемник. Максимальная дальность связи 160 км по 9/125 мкм одномодовому волокну G.652. Работает в паре с трансивером RSM1W65L160/ RSM1W65S160.

ПРИМЕНЕНИЕ

Соединение сетевых устройств, удалённых друг от друга на расстояние до 160км, по одномодовому оптическому волокну через интерфейс Gigabit Ethernet.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Двухнаправленная передача данных по одному оптическому волокну
- Поддержка скорости передачи данных до 1.25Гбит/с
- 1490 нм DFB-лазер и 1550 нм APD-приемник

- Максимальная дальность связи до 160 км по SMF (одномодовому волокну G.652)
- Разъём LC (RSM1W56L160) или SC (RSM1W56S160)
- Поддержка функции «горячей» замены
- Низкая рассеиваемая мощность
- Напряжение питания +3.3 В
- Наличие DDM (Digital Diagnostic Monitoring - функция цифрового контроля параметров производительности трансивера)
- Соответствие 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.

АБСОЛЮТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

Параметр	Обозначение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Примечание
Температура хранения	Ts	-40		85	°C	
Влажность окр. среды при хранении	HA	5		95	%	
Напряжение питания	Vcc	-0.5		4	В	
Напряжение входного сигнала	Vin	-0.3		Vcc+0.3	В	

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Параметр	Обозн.	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Примечание
Диапазон рабочих температур	Tcase	0		70	°C	Стандартный
		-40		85		Промышленный
Напряжение питания	Vcc	3.13	3.3	3.47	В	
Потребляемый ток	Icc			300	мА	
Скорость передачи данных	BR		1.25		Гбит/с	
Дальность передачи	TD			160	км	
Оптическое волокно		одномодовое				9/125 мкм SMF

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Обозначение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Прим.
Передатчик						
Входное дифференциальное сопротивление	Zin		100		Ом	
Макс. выходное напряжение передатчика	VFaultH	2		Vcc+0.3	В	
Мин. выходное напряжение передатчика	VFaultL	0		0.8	В	
Напряжение отключения передатчика	VDisH	2		Vcc+0.3	В	
Напряжение включения передатчика	VDisL	0		0.8	В	
Приемник						
Выходное дифференциальное сопротивление	Zout		100		Ом	
Выходное напряжение потери сигнала (макс.)	VLOSH	2		Vcc+0.3	В	LVTTTL
Выходное напряжение потери сигнала (мин.)	VLOSL	0		0.8	В	

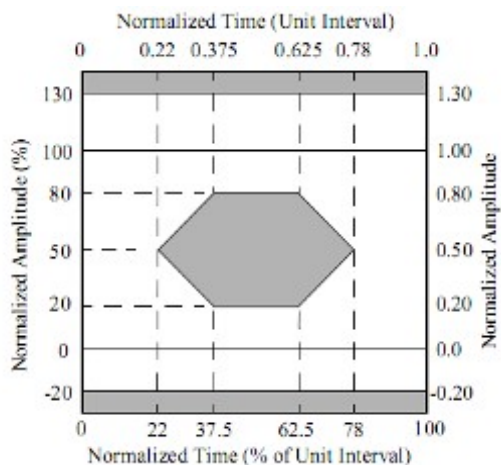
ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Обозначение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Примечание	
Передатчик							
Оптическая мощность*	Pout	-3		2	дБм	3.	
Оптическая мощность (лазер выкл.)	Pout-off			-45	дБм		
Центральная длина волны	λ_c	1470	1490	1510	нм		
Коэффициент подавления боковых мод	SMSR	30			дБ	DFB-лазер	
Ширина спектральной линии (-20дБ)	σ			1	нм		
Коэффициент гашения импульса	ER	9			дБ		
Глаз-диаграмма вых.опт.сигнала	Соответствует требованиям IEEE 802.3z						1.

Параметр	Обозначение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. изм.	Примечание
Приемник						
Диапазон принимаемых длин волн	λ_{in}	1530	1550	1570	нм	
Чувствительность фотоприемника*	Psen			-36	дБм	2., 3.
Вход. мощн. насыщения (Перегрузка)	PSAT	-10			дБм	
Потеря сигнала (подтв.мощн.)	PA	-40			дБм	
Потеря сигнала (не подтв. мощн)	PD			-38	дБм	3.
Потеря сигнала (гистерезис)	PH	0.5	2	6	дБ	

Примечание:

1. Глаз-диаграмма передатчика



2. Измеряется с источником излучения 1550нм, ER = 9дБ; BER = 10^{-12} @ PRBS = 2⁷-1 NRZ
3. Реальные характеристики могут незначительно отличаться от указанных

ФУНКЦИЯ ЦИФРОВОГО КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ (DDM)

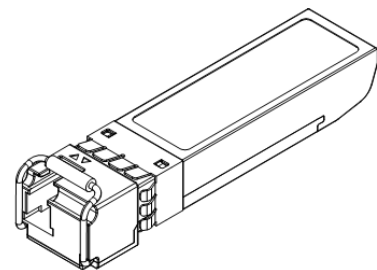
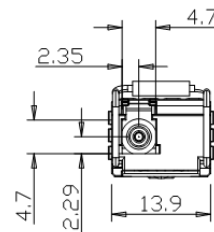
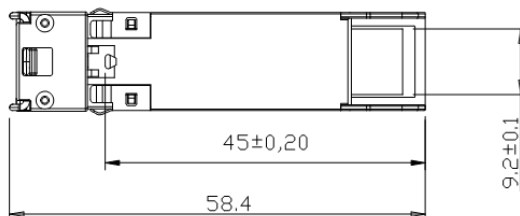
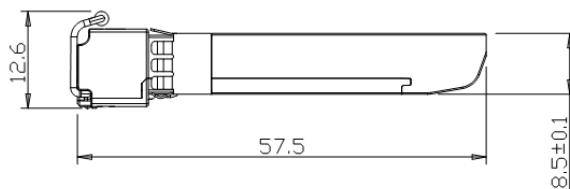
SFP трансиверы оснащены функцией цифрового контроля параметров производительности, которая позволяет в режиме реального времени контролировать:

- Температура трансивера
- Ток смещения лазера
- Передаваемую оптическую мощность

- Регистрируемую оптическую мощность
- Напряжение питания трансивера

Данная функция также обеспечивает сложную систему сигнализации и оповещения, которая используется, чтобы предупредить пользователя о нахождении определенных рабочих параметров за пределами заводской настройки и нормального диапазона

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Наименование	Артикул
НПП Русмодуль, SFP модуль, 1.25G, WDM, TX 1490 нм, RX 1550 нм, 160 км, SC	RSM1W56S160
НПП Русмодуль, SFP модуль, 1.25G, WDM, TX 1490 нм, RX 1550 нм, 160 км, LC	RSM1W56L160
НПП Русмодуль, SFP модуль, 1.25G, WDM, TX 1490 нм, RX 1550 нм, 160 км, SC, промышлен. темп. диапазон	RSM1W56S160I
НПП Русмодуль, SFP модуль, 1.25G, WDM, TX 1490 нм, RX 1550 нм, 160 км, LC, промышлен. темп. диапазон	RSM1W56L160I