

SNR-SFP-W43-GPON-C+

Серия GPON OLT SFP Класс C+ Оптический бюджет 35 дБ

Серия GPON OLT

GPON OLT SFP-модуль по стандарту ITU-T G.984.2 Класс C+

Одноволоконный двунаправленный трансивер

Нисходящий/восходящий потоки: 2,488 Гбит/с / 1,244 Гбит/с

Соответствует требованиям RoHS6



Особенности

- ◆ Форм-фактор SFP с разъемом SC
- ◆ Приемник BM APD 1,244 Гбит/с, 1310 нм
- ◆ Передатчик с изолятором 2,488 Гбит/с, 1490 нм
- ◆ Соответствует стандарту ITU-T G.984.2
- ◆ Диапазон рабочей температуры
Стандартное исполнение: 0 ~+70°C
Промышленное исполнение: -40 ~+85°C
- ◆ Соответствует спецификации SFP MSA

Применение

- ◆ GPON на стороне OLT
- ◆ Сети доступа
- ◆ Волокно в дом, до вынесенного строения, в офис (FTTx)

Информация для заказа

Артикул	Вход	Выход	Пакетный режим	DDM	Интерфейс	Темп.
SNR-SFP-W43-GPON-C+*Прим.1	AC	DC	LVTTTL	ДА	SC	0 ~70°C

Прим.1: Стандартная версия.

SNR-SFP-W43-GPON-C+

Серия GPON OLT SFP Класс C+ Оптический бюджет 35 дБ

Соответствие нормативным актам

Показатель	Стандарт	Характеристика
Электростатический разряд (ESD) на электрических контактах	MIL-STD-883G Method 3015.7	Класс 1C (>1000В)
Электростатический разряд на корпусе	EN 55024:1998+A1+A2 IEC-61000-4-2 GR-1089-CORE	Соответствует стандартам
Электромагнитные помехи	FCC Part 15 Class B EN55022:2006 CISPR 22B :2006 VCCI Class B	Соответствует стандартам Диапазон частоты шума: 30МГц до 6ГГц. Для достижения соответствия критериям класса В требуется применение передовых методик проектирования ЭМИ. Системные показатели зависят от основной платы и шасси заказчика.
Устойчивость	EN 55024:1998+A1+A2 IEC 61000-4-3	Соответствует стандартам. Синусоидальная волна 1КГц, АМ 80%, от 80МГц до 1ГГц. В указанных пределах не выявлено какого-либо влияния на излучатель/приемник.
Безопасность лазера для глаз	FDA 21CFR 1040.10 и 1040.11 EN (IEC) 60825-1:2007 EN (IEC) 60825-2:2004+A1	Лазер 1 Класса соответствует требованиям CDRH Сертификат TÜV № 50135086
Идентификация компонентов	UL and CUL EN60950-1:2006	UL файл E317337 Сертификат TÜV №50135086 (CB схема)
RoHS6	2002/95/EC 4.1&4.2 2005/747/EC 5&7&13	Соответствует стандартам*Прим.2

Прим.2: SNR поставляет оборудование, оптимизированное под условия заказчика, для обновления и строгого контроля за сырьем, с 1 января 2007 года, что соответствует требованиям RoHS6 (Директива об ограничении использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании) Европейского Союза.

В соответствии с п.5 списка исключений Директивы RoHS 2002/95/EC, пункт 5: Свинец в стекле электронно-лучевых трубок, электронных компонентов и люминесцентных ламп.

В соответствии с п.13 списка исключений Директивы RoHS 2005/747/EC, пункт 13: Свинец и кадмий в оптическом стекле и стекле для светофильтров. Оба вышеуказанные исключения затрагивают трансиверы SNR, т.к. в трансиверах SNR используется стекло, которое может содержать свинец в таких компонентах как линзы, изоляторы и другие электронные компоненты.

Описание

Высокопроизводительные модули GPON OLT серии SNR-SFP-W43-GPON-C+ предназначены для использования в оптических сетях связи, скорость нисходящего потока 2,244 Гбит/с и скорость восходящего потока 1,244 Гбит/с. Полностью соответствует стандарту ITU-T G.984.2.

Трансивер GPON OLT производится в компактном форм-факторе с коннектором SC. Функция цифрового мониторинга полностью соответствует требованиям спецификации SFP MSA.

Модуль состоит из Лазера DFB 1490 нм, APD-детектора и WDM-фильтра в высокоинтегрированной оптической сборке. Скорость передачи – 2,488 Гбит/с на 1490 нм, скорость приема – 1,244 Гбит/с на 1310 нм в пакетном режиме (burst mode).

SNR-SFP-W43-GPON-C+

Серия GPON OLT SFP Класс C+ Оптический бюджет 35 дБ

Абсолютные максимальные значения

Параметр	Обозначение	Мин	Макс	Ед. измерения
Температура хранения	Ts	-40	+85	°C
Напряжение питания	Vcc	0	4,0	В
Относительная влажность		5	95	%
Условия для пайки волной Темп/Время			400/5	°C/с, пайка паяльником
			260/10	°C/с/пайка волной

* Превышение любого из этих значений может привести к выведению устройства из строя без возможности восстановления.

Рекомендуемые условия эксплуатации

Параметр	Обозначение	Мин.	Типовое	Макс.	Ед. измерения
Напряжение питания	Vcc	3,13	3,3	3,47	В
Потребляемый ток	Icc			300	мА
Рабочая температура SNR-SFP-W43-GPON-C+	Tc	0		+70	°C
Сетевое напряжение	Vcc	0		4,0	В
Относительная влажность	RH	5		95	%
Скорость передачи данных	Восходящая/ Нисходящая		1,244/2,488		Гбит/с

Эксплуатационные характеристики - Электрические

Параметр	Обозначение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. Изм.	Комментарии
Передатчик						
Входы LVPECL (дифференциал)	Vin	200		1600	mVpp	Входы, связанные по переменному току
Потребляемый ток	Icc_tx			200	мА	
Импеданс на входе (дифференциал)	Zin	90	100	110	ом	Rin > 100 kohm @ DC
TX Выкл.		2		Vcc	В	
TX Вкл.		0		0,8		
TX FAULT Ошибка		2,4		Vcc	В	
TX FAULT Норма		0		0,4		
Приемник						
Выходы LVPECL (дифференциал)	Vout	400		1600	mVpp	Выходы, связанные по переменному току
Потребляемый ток	Icc_rx			150	мА	
BRST_DET	Высок.	2		Vcc	В	
	Низк.	0		0,8	В	

Оптические характеристики

Параметр	Обозначение	Мин	Тип.	Макс	Ед. Изм.
Скорость передачи данных (восх./нисх.)			1,244/2,488		Гбит/с
Передатчик					
Центральная длина волны	λс	1480	1490	1500	нм

SNR-SFP-W43-GPON-C+

Серия GPON OLT SFP Класс C+ Оптический бюджет 35 дБ

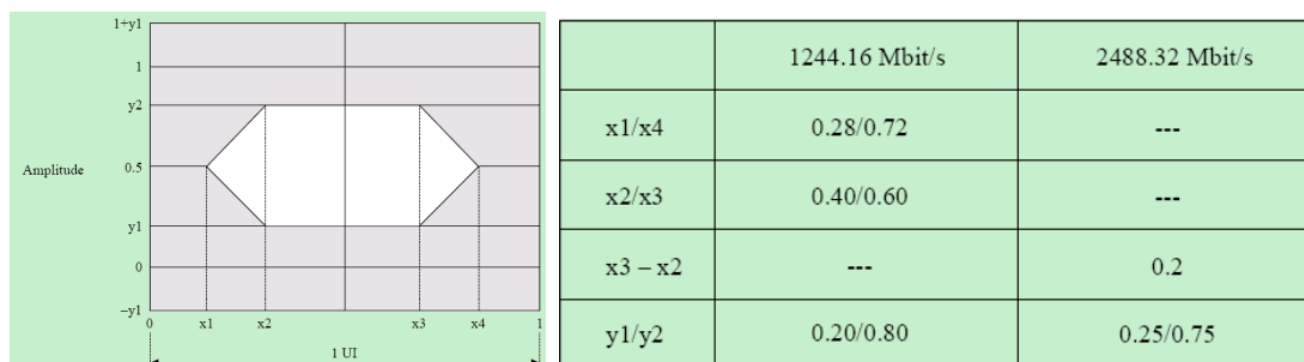
Параметр	Обозначение	Мин	Тип.	Макс	Ед. Изм.
Ширина спектра (-20 дБ)	$\Delta\lambda$			1	нм
Коэффициент подавления боковых мод	SMSR	30			дБ
Средняя выходная мощность*Прим.3	P _{out}	3		7	дБм
Коэффициент затухания*Прим.4	ER	10			дБ
Устойчивость к отражению сигнала передатчика*Прим.4, Прим.5		-15			дБ
Время нарастания / спада оптического сигнала (20% ~ 80%) * Прим.4, Прим.5	tr/tf			160	нс
Оптический глаз на выходе* Прим.4, Прим.5	В соответствии с ITU-T G.984.2				
Средняя мощность на выходе при выключенном передатчике	P _{off}			-40	дБм
Приемник					
Центральная длина волны	λ_C	1260	1310	1360	нм
Чувствительность приемника*Прим.7	P _{min}			-27	дБм
Перегрузка приемника* Прим.7	P _{max}	-8			дБм
Динамический диапазон приемника в режиме Burst Mode* Прим.8		15	20		дБ
Коэффициент отражения приемника	CR			-20	дБ
Уровень отмены подтверждения потери сигнала	SDA			-28	дБм
Допустимый ур-нь CID	CID	72			bits
Порог разрушения приемника	P _{in, damage}	3			дБм
Максимальный коэффициент отражения приемника	R _{x_r}			-20	дБ

Прим.3: Выход выведен в одномодовое волокно 9/125 мкм G.652.

Прим.4: Отфильтрован, измерено с шаблоном измерения PRBS 2²³-1 при 2,488 Гбит/с

Прим.5: Измерено при выключенном фильтре Бесселя.

Прим.6: Шаблон глаза-диаграммы



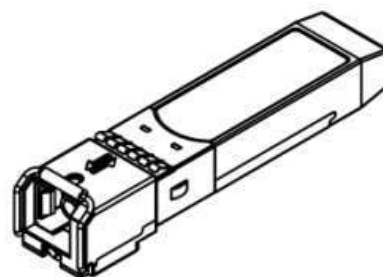
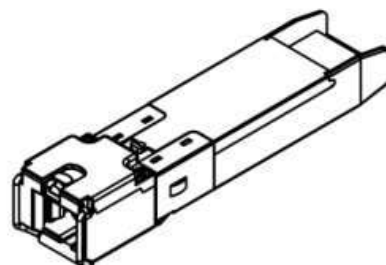
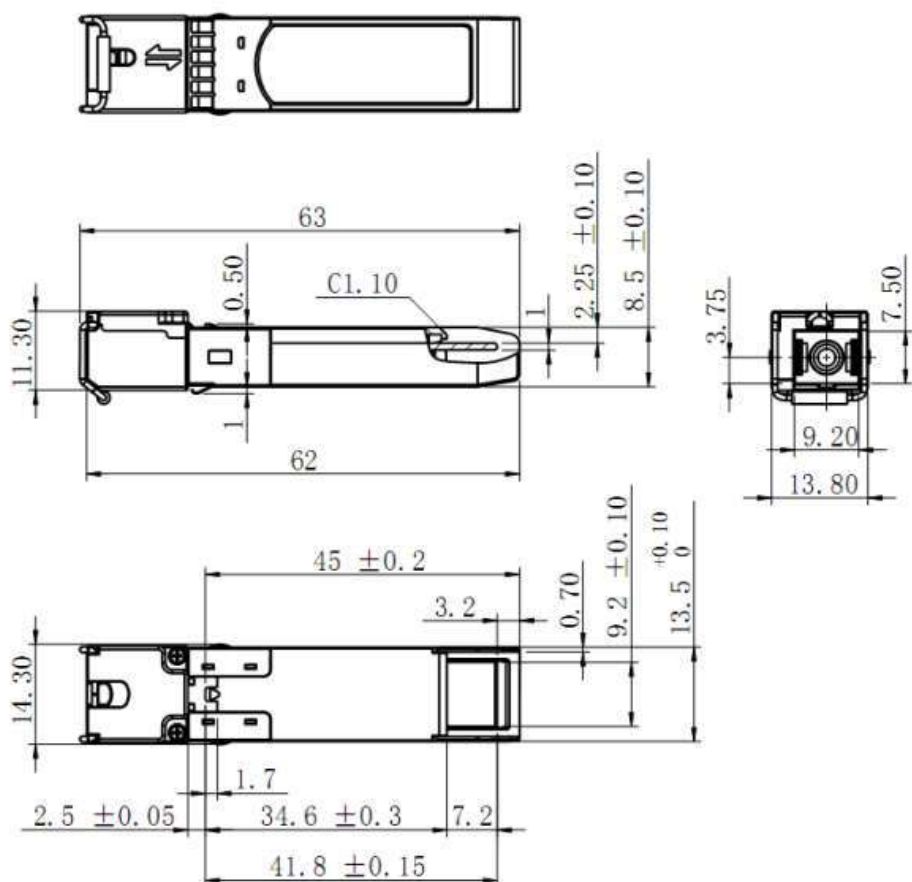
Прим.7: Измерено с шаблоном PRBS 2²³-1 при 1,244 Гбит/с и BER <1x10⁻¹⁰

Прим.8: Разница входной мощности между двумя последовательными высокоинтенсивными низкоинтенсивным периодами передачи пакетных данных.

SNR-SFP-W43-GPON-C+

Серия GPON OLT SFP Класс C+ Оптический бюджет 35 дБ

Механические характеристики



Гарантия:



Контактные данные:

Адрес: Россия, Екатеринбург, Предельная 57/2

Тел: +7(343) 379-98-38

Факс: +7(343) 379-98-38

E-mail: info@nag.ru