

SNR-SFP-LX-20

Одномодовый двухволоконный SFP-трансивер с LC-разъемом, 100 Мбит/с - 1,25 Гбит/с FE/GBE/FC
Соответствует RoHS6

Особенности

- ◆ Поддерживает до 1,25 Гбит/с
- ◆ 1310нм FP TX /1310нмRX
- ◆ 20км по одномодовому волокну 9/125
- ◆ Напряжение питания 3.3 В
- ◆ Логический интерфейс TTL
- ◆ SFP с горячей заменой
- ◆ Разъем LC
- ◆ Безопасный лазер 1 класса по стандарту IEC60825-1
- ◆ Рабочая температура стандартная: 0°C~+70°C
индустриальная: -40°C~+85°C
- ◆ Соответствует требованиям спецификации SFP MSA
- ◆ Совместим с интерфейсом цифрового мониторинга



Применение

- ◆ FiberChannel
- ◆ WDM GigabitEthernet
- ◆ Прочие оптические линии
- ◆ FTTX

Информация для заказа

Артикул	Скорость передачи данных	Длина волны	Интерфейс	Темп.	DDMI
SNR-SFP-LX-20	1,063 / 1,25 Гбит/с	1310 нм	LC	Стандарт	ДА
SNR-SFP-LX-20-i	1,063 / 1,25 Гбит/с	1310 нм	LC	Индустр.	ДА

Прим. 1: Стандартная версия

Соответствие нормативам

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.
RoHS6	2002/95/EC 4.1&4.2 2005/747/EC 5&7&13	Соответствует стандартам *2
Безопасность для глаз	FDA 21CFR 1040.10 and 1040.11 EN (IEC) 60825-1:2007 EN (IEC) 60825-2:2004+A1	Лазер 1-го класса соответствует CDRH Сертификат TUV No. 50135086
Признание компонентов	UL and CUL EN60950-1:2006	Файл E317337 Сертификат No. 50135086 (CB схема)

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 продукта

Оптические трансиверы серии SNR-SFP-LX-20 предназначены для использования в оптических сетях связи, таких Gigabit Ethernet 1000BASE-BX и Fiber Channel, на длинах волн 1310 нм для передатчика и 1310 нм для приемника. Благодаря контактной площадке SFP с 20 контактами обеспечивается возможность «горячей» замены

Передатчик использует лазер на квантовых ямах, который по Международным Стандартам Безопасности IEC-60825 соответствует 1 классу лазеров. В приемнике используется встроенный InGaAs блок предусилителя-детектора (IDP), установленный в оптическое основание, и ограничительный блок постусилителя IC.

Оптические трансиверы серии SNR-SFP-LX-20 разработаны в соответствии со спецификацией SFF-8472.

Абсолютные максимальные значения

Параметр	Обозначение	Мин	Макс	Ед. измерения
Температура хранения	Ts	-40	+85	°C
Напряжение источника питания	Vcc	-0.5	3.6	V
Рабочий диапазон относительной влажности		-	95	%

* 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
Рабочая температура	Tc	SNR-SFP-LX-20	0	+70	°C
		SNR-SFP-LX-20-i	-40	+85	
Напряжение питания	Vcc	3.15	3.3	3.45	V
Потребляемая сила тока	Icc			300	mA
Скорость передачи	FC		1.063		Gbps
	GBE		1.25		Gbps

Эксплуатационные характеристики - Электрические

Параметр	Обозначение	Мин	Тип	Макс	Ед. Изм.	Комментарии
передатчик						
LVPECL Входы (дифференциал)	Vin	400		2000	mVpp	Входы, связанные по переменному току *Прим.5
Входное сопротивление (дифференциальное)	Zin	85	100	115	ohm	Rin > 100 kohm @ DC
TX_Dis	Выкл	2		Vcc+0.3	V	
	Вкл	0		0.8		
TX_FAULT	Ошибка	2		Vcc+0.3	V	
	Нормал	0		0.5		
Приемник						
LVPECL Выходы (дифференциал)	Vout	400		2000	mVpp	Входы, связанные по переменному току *Прим.5
Выходное сопротивление (дифференциальное)	Zout	85	100	115	ohm	
RX_LOS	LOS	2		Vcc+0.3	V	
	Нормал	0		0.8	V	
MOD_DEF (0:2)	VoH	2.5			V	С серийным ID
	VoL	0		0.5	V	

Оптические и электрические характеристики

(SNR-SFP-LX-20, 1310 нм FP и PIN, 20 км)

Параметр	Обозначение	Мин	Тип	Макс	Ед. Изм.
Дальность передачи	L		20		km
Скорость передачи			1063/1250		Mbps
Передатчик					
Центральная длина волны	λ_c	1270	1310	1350	nm
Спектральная Ширина (RMS)	$\Delta\lambda$			3.5	nm
Средняя выходная мощность * (Примечание 3)	Pout	-8		-3	dBm

SNR-SFP-LX-20

SFP WDM серия

Коэффициент затухания @ 1250 Мбит/с	ER	6	9		dB
Время нарастания/спада (20%~80%)	tr/tf			0.26	ns
Полный джиттер	TJ			260	ps
Выходной оптический глаз * (Примечание 4)	Совместим с IEEE 802.3z*(примечание7)				
Время установки TX_Disable	t_off			10	us
Средняя мощность на выходе при TX Disable Asserted	Pout			-45	dBm
Приемник					
Центральная длина волны	λ_c	1270	1310	1350	nm
Чувствительность приемника*Прим.6 при 1 250 Мбит/с	Pmin			-22	dBm
Перегрузка приемника	Pmax	-3			dBm
LOS De-Assert (отмена подтверждения потери сигнала) при 250 Мбит/с	LOSD			-23	dBm
LOS Assert (Подтверждение потери сигнала)	LOSA	-45			dBm
LOS Гистерезис*(примечание8)		0.5			dB

Примечание 3: Выход выведен в одномодовое волокно 9/125 мкм.

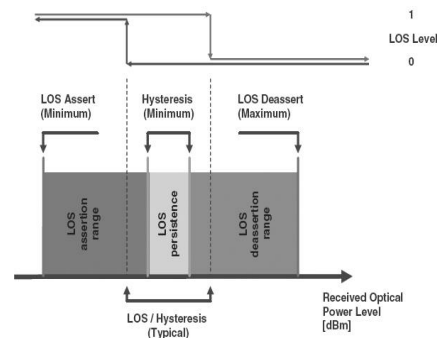
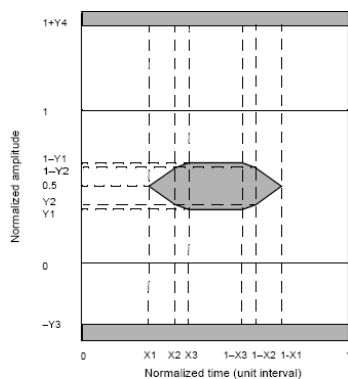
Примечание 4: Фильтр, измеряли с помощью PRBS 27-1.

Примечание 5: Логика LVPECL, внутренне связано по переменному току.

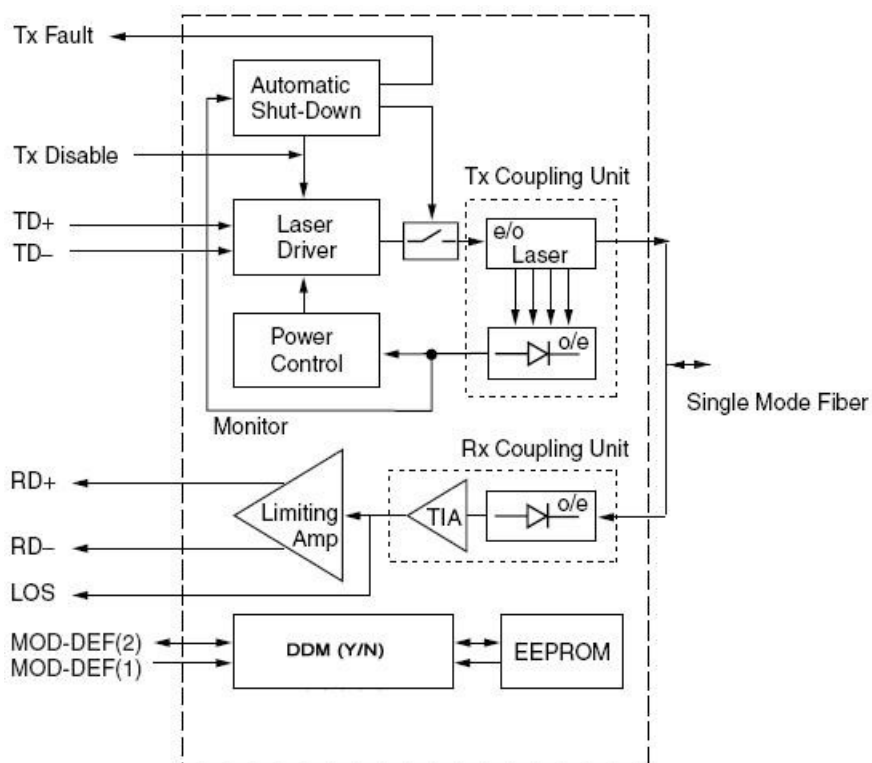
Примечание 6: Измеряется на всех скоростях передачи данных, указанных в таблице скорость передачи при ER = 9 дБ, с шаблоном измерения PRBS 2⁷-1, BER <1E-12.

Примечание 7: Шаблон маски глаза

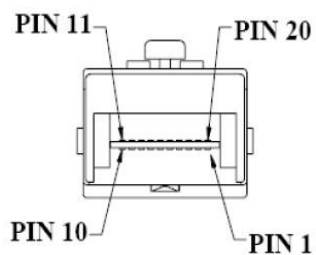
Примечание 8: LOS Гистерезис

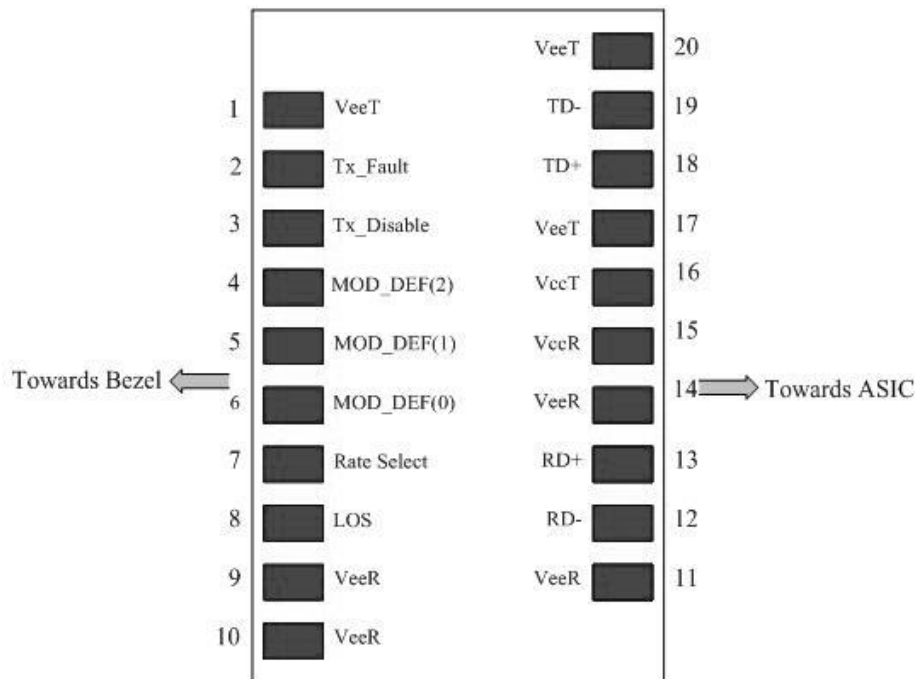


Функциональное описание приемопередатчик

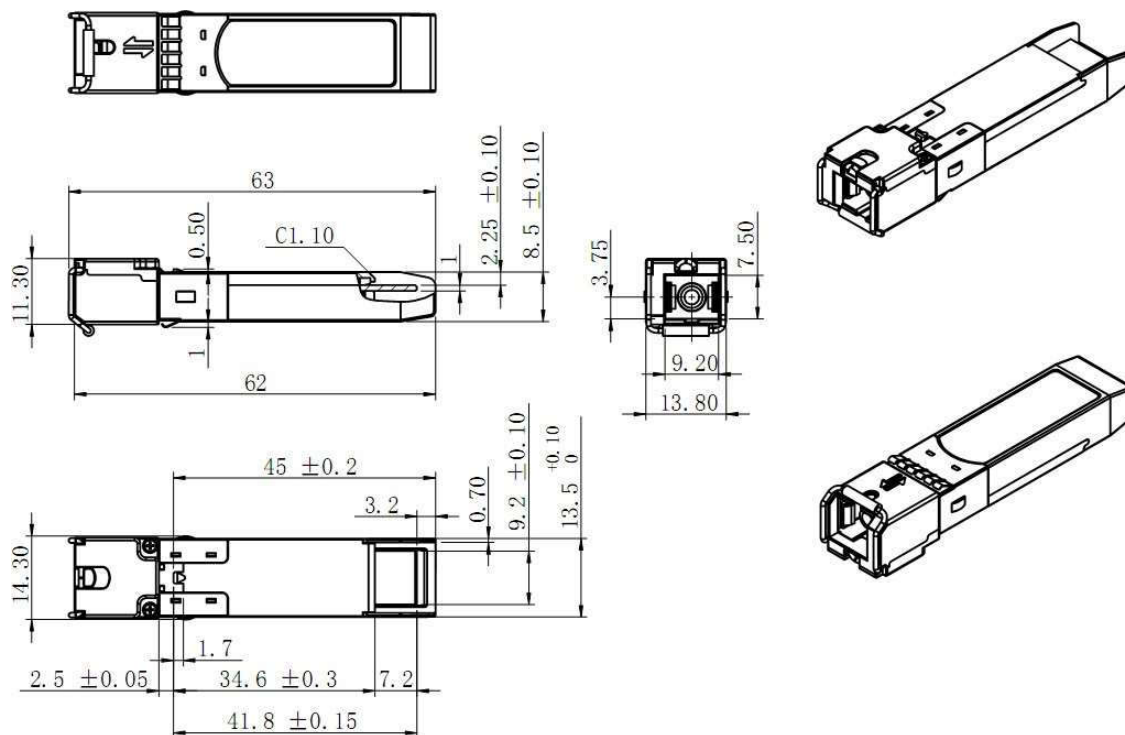


SFP Передатчик, Разъем

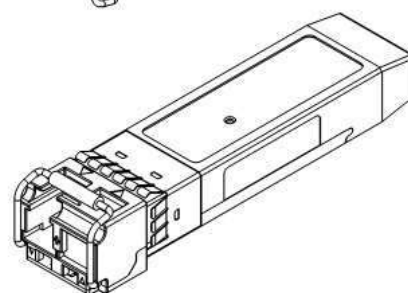
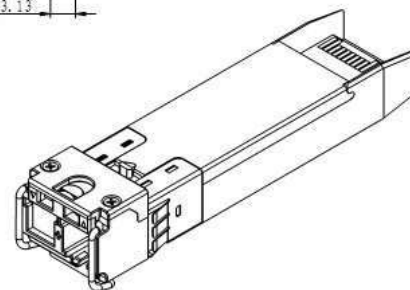
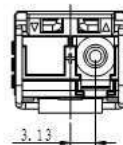
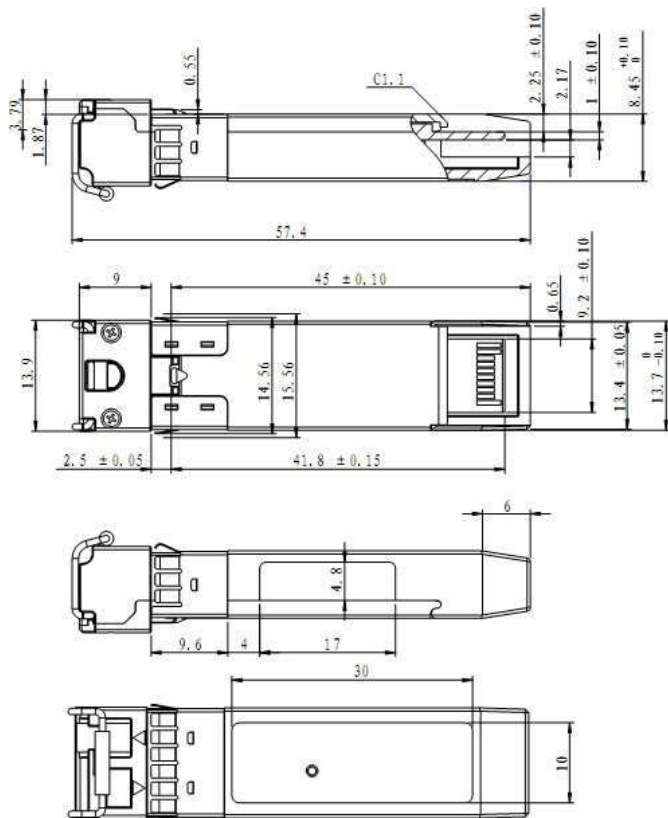




Механические характеристики



SC



LC

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

Сайт: <http://shop.nag.ru>