

# SNR-SFP-DXX-160

SFP DWDM 1G серия

**Одномодовый 1.25Гб/с  
LC двух волоконный SFP передатчик  
Совместимый с RoHS6**

## Особенности

- ◆ Поддерживает 1.25Гб/с
- ◆ DWDM C диапазон
- ◆ 160км с 9/125 μm SMF
- ◆ Напряжение питания 3.3В и TTL логический интерфейс
- ◆ SFP с горячей заменой разъем LC
- ◆ Безопасный лазер 1 класса стандарта IEC60825-1
- ◆ Рабочая температура стандартная: 0°C~+70°C
- ◆ Совместим с SFP MSA спецификацией
- ◆ Совместим с интерфейсом цифрового мониторинга



## Применение

- ◆ DWDM сети
- ◆ Fiber Channel
- ◆ Прочие оптические линии

## Информация для заказа

Артикул	Скорость передачи	Длина волны	Разъем	Температура	DDMI
SNR-SFP-DXX-160	1.063/1.25Gbps	DWDM C-BAND	LC	стандартная	Да

Заметка 1: стандартная версия

## Соответствие нормативам

Параметр	Стандарт	Значение
Электростатический разряд (ЭСР) Электрические контакты	MIL-STD-883G Method 3015.7	Класс 1C (>1000 V)
Электростатический разряд к корпусу	EN 55024:1998+A1+A2 IEC-61000-4-2 GR-1089-CORE	Соответствует стандартам
электромагнитный (EMI)	FCC Part 15 Class B EN55022:2006 CISPR 22B :2006 VCCI Class B	Соответствует стандартам Диапазон частот шума: 30MHz до 6 ГГц. Хорошая система ЭМИ разработана согласно практических требований необходимых для достижения класса В. Системные поля зависит от принимающего клиента и конструкции шасси.
невосприимчивость	EN 55024:1998+A1+A2 IEC 61000-4-3	Соответствует стандартам. 1 кГц синусоидальный, 80% AM, из 80 МГц до 1 ГГц. Не влияет на производительность передатчик / приемник не обнаруживается в этих пределах.
Лазерная безопасность для глаз	FDA 21CFR 1040.10 and 1040.11 EN (IEC) 60825-1:2007 EN (IEC) 60825-2:2004+A1	лазерное изделие совместимо с CDRH и 1 Классом Сертификат TUV No. 50135086
Признание компонентов	UL and CUL EN60950-1:2006	файл E317337 Сертификат No. 50135086 (CB схема )
RoHS6	2002/95/EC 4.1&4.2 2005/747/EC 5&7&13	Соответствует стандартам *2

Заметка2: обновленные оборудования и строгий контроль сырья, НАГ имеет возможность поставлять индивидуальную продукцию с 1 января, 2007, которая отвечает требованиям RoHS6 (ограничения на использование определенных опасных веществ) Европейского Союза.

Согласно пункта 5 в списке RoHS освобождение от директивы RoHS 2002/95 / EC, Пункт 5: Свинец в стекле электронно-лучевых трубках, электронных компонентов и люминесцентных ламп.

В свете пункта 13 в список исключений RoHS от директивы RoHS 2005/747 / EC, Пункт 13: Свинец и кадмий

# SNR-SFP-DXX-160

SFP DWDM 1G серия

в оптических компонентах и фильтрах. В настоящее время имеется три исключения для трансиверов NaG, потому что трансиверы NaG используют стекло, которое может содержать Pb, для компонентов, таких как линзы, окна, изоляторы, и других электронных компонентов.

## Описание продукта

Серия SNR-SFP-DXX-160 обладает малым форм-фактор подключаемых модулей для Gigabit Ethernet 1000BASE-FX и Fiber Channel для двух волокон. Именно с SFP 20-контактный разъем, чтобы позволить возможность горячей замены.

В разделе передатчик использует класс лазера 1 соответствует международному стандарту IEC 60825. Безопасный приемник использует интегрированный детектор типа Б предусилителя (ВПЛ), установленный в оптической заготовке и ограниченный пост-усилитель IC.

Серия SNR-SFP-DXX-160 разработана в соответствии с SFF-8472 Multi-Source Agreement (MSA).

## 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 немедленно уничтожить устройство.

## Рекомендуемые условия эксплуатации

Параметр	Обозначение		Мин.	Типовое	Макс.	Ед. измерения
Рабочая температура	Tc	SNR-SFP-DXX-160	0		+70	°C
Напряжение питания	Vcc		3.15	3.3	3.45	V
Потребляемая сила тока	Icc				450	mA
Скорость передачи	FC			1.063		Gbps
	GBE			1.25		Gbps

## Эксплуатационные характеристики - Электрические

Параметр	Обозначение	Мин	Тип	Макс	Ед. Изм.	Комментарии
<b>передатчик</b>						
LVPECL Входы (дифференциал)	Vin	400		2000	mVpp	спаренные входы * (Примечание 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		
<b>Приемник</b>						
LVPECL Выходы (дифференциал)	Vout	370		2000	mVpp	спаренные выходы * (Примечание 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 характеристики

(SNR-SFP-DXX-160, DWDM DBF and APD/TIA)

Параметр	Обозначение	Мин	Тип	Макс	Ед. Изм.
Скорость передачи			1063/1250		Mbps
<b>Передатчик</b>					
Центральная длина волны	$\lambda_c$	1528		1566	nm
Спектральная Ширина (RMS)	$\Delta\lambda$			0.3	nm
Режим подавления	SMSR	30			dB
Средняя выходная мощность * (Примечание 3)	Pout	4		7	dBm
Коэффициент Угасание @	ER	8.2			dB

# SNR-SFP-DXX-160

SFP DWDM 1G серия

1250Mbps					
Нарастание/спад Время (20%~80%)	tr/tf			0.26	ns
Полный джиттер	TJ			260	ps
Выходной оптический глаз * (Примечание 4)	Совместим с IEEE 802.3*(примечание7)				
TX_ Отключение время защиты	t_off			10	us
P <sub>out</sub> @TX Уровень отключения при защите	P <sub>out</sub>			-45	dBm
<b>Приемник</b>					
Центральная длина волны	λ <sub>c</sub>	1528		1566	nm
Приемник Чувствительность*(примечание6)@1 250Mbps	P <sub>min</sub>			-37	dBm
Перегрузка приемника	P <sub>max</sub>	-10			dBm
LOS снятие Угасание@1250Mbps	LOSD			-36	dBm
LOS угасание	LOSA	-45			dBm
LOS Гистерезис*(примечание8)		0.5			dB

Примечание 3: Выход при использовании в одномодовом волокне 9/125 мкм.

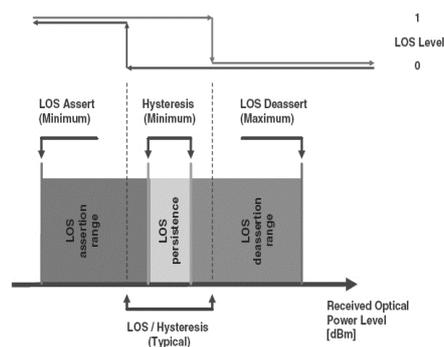
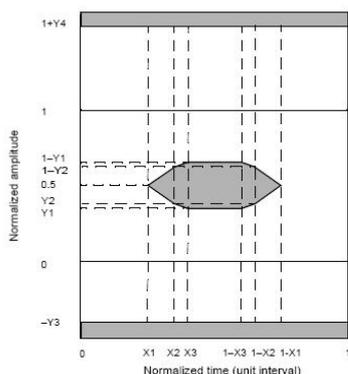
Примечание 4: фильтром, измеряли с помощью PRBS 27-1.

Примечание 5: логика LVPECL, внутренне изменения тока.

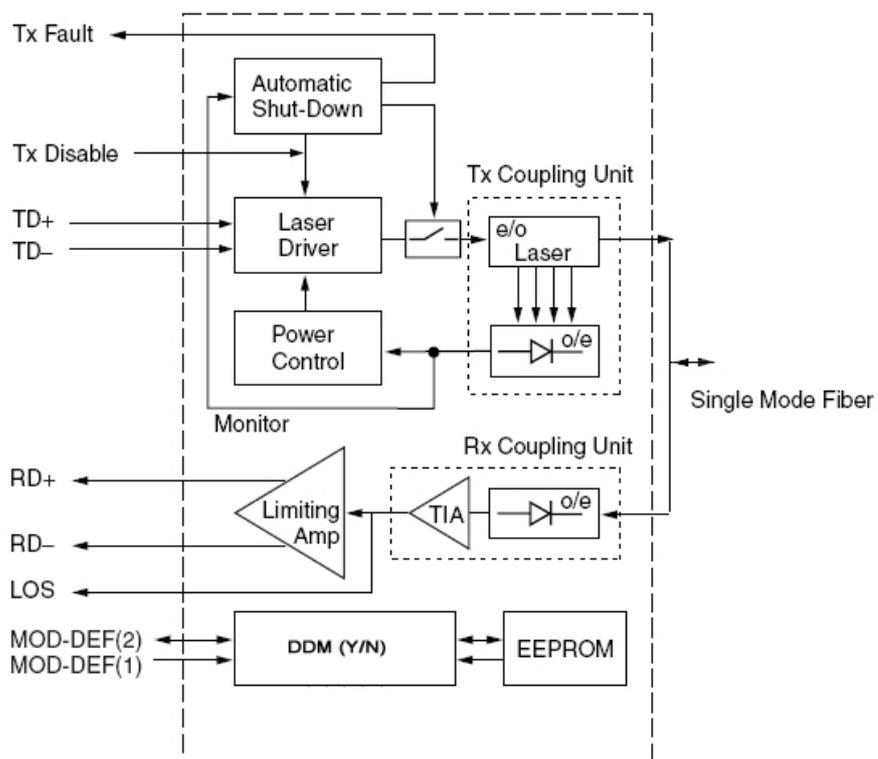
Примечание 6: Измеряется на всех скоростях передачи данных, указанных в таблице скорость передачи с ER = 9 дБ, 27-1 PRBS шаблон данных, BER <1E-12.

Примечание 7: шаблон маски глаза гистерезиса

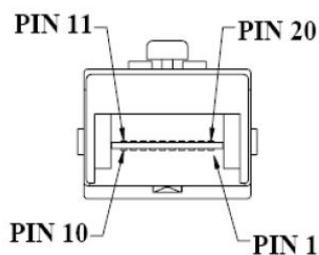
Примечание 8: LOS



## Функциональное описание приемопередатчик

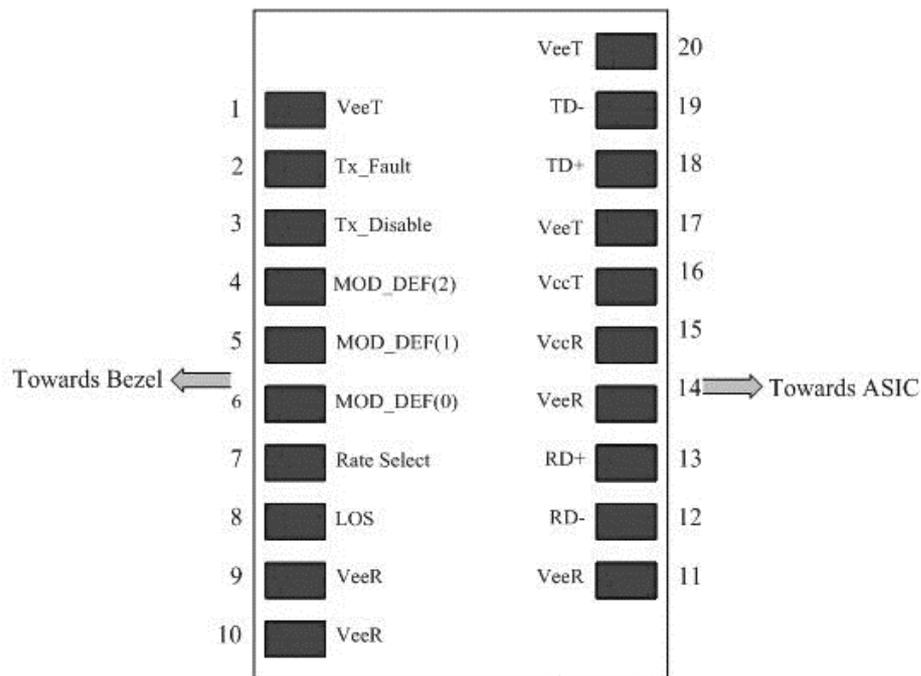


## SFP Передатчик, Электрический Макет разъема

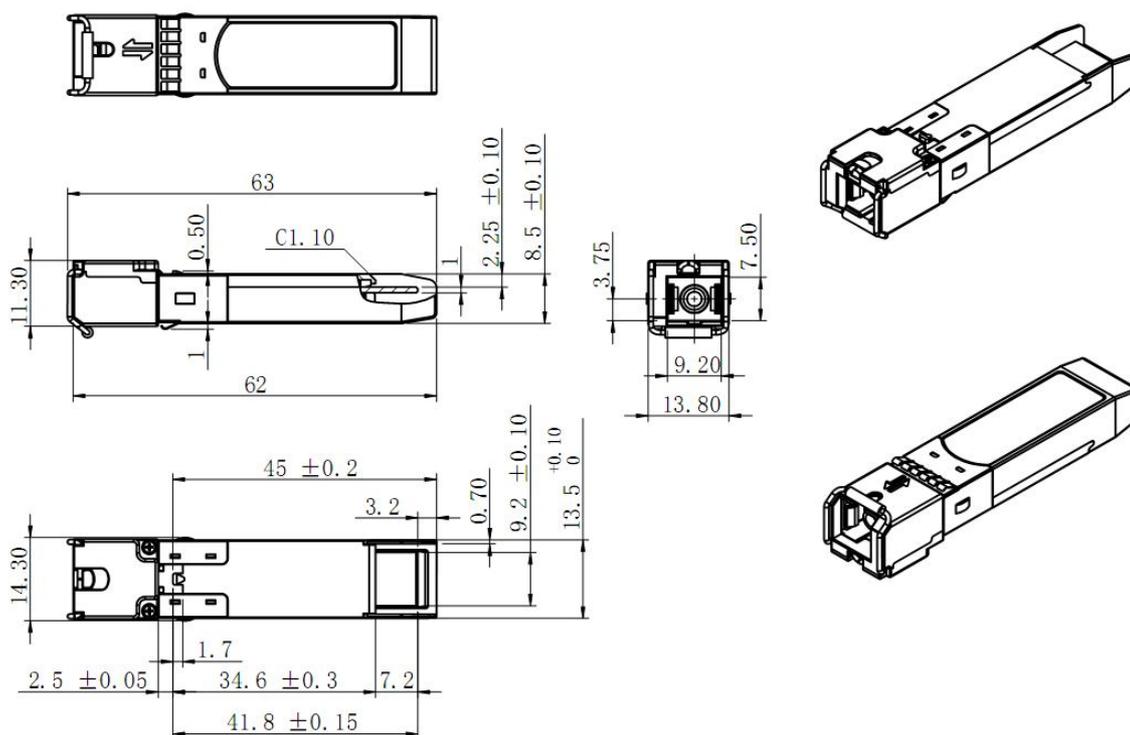


# SNR-SFP-DXX-160

SFP DWDM 1G серия



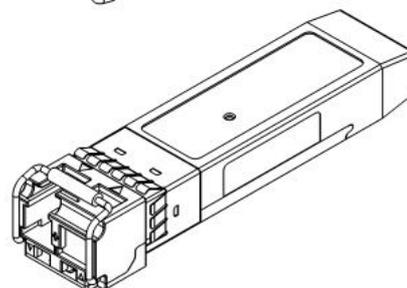
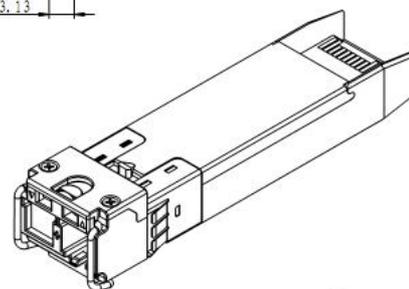
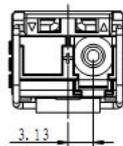
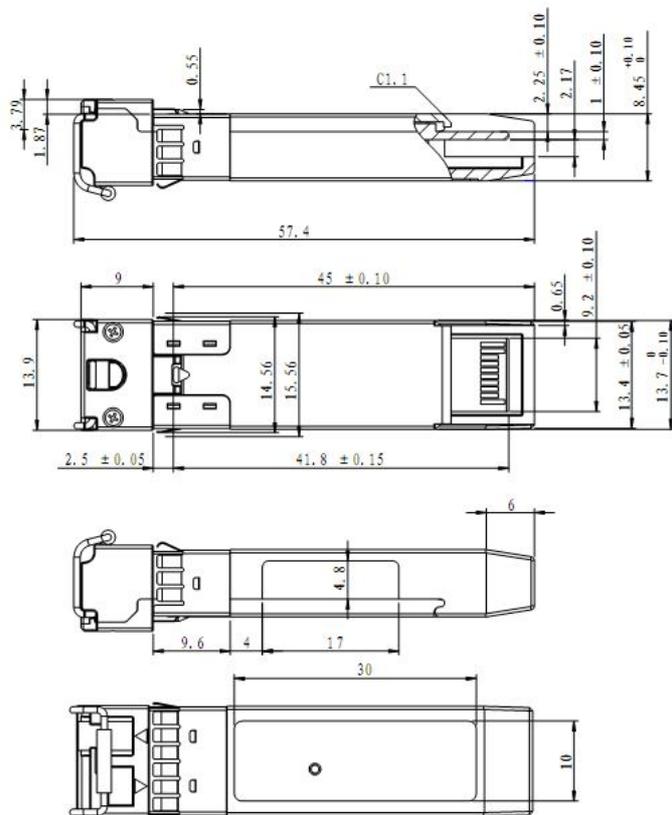
## Механические характеристики



SC

# SNR-SFP-DXX-160

SFP DWDM 1G серия



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](mailto:info@nag.ru)

**Адрес магазина:** <http://shop.nag.ru>