

# SNR-SFP28-LR-10

25G SFP28 Transceivers

## SNR-SFP28-LR-10

Одномодовый трансивер SFP28 1310 нм с функцией Диагностического Мониторинга  
Дуплексный трансивер SFP28, Соответствует требованиям RoHS6

### Особенности

- ◆ Поддерживает скорость передачи данных до 28,05 Гбит/с
- ◆ Передатчик DFB-LD 1310 нм
- ◆ Расстояние до 10 км
- ◆ Один блок питания 3,3 В и TTL-интерфейс
- ◆ Дуплексный разъем LC-интерфейса
- ◆ Скорость передачи данных 25,78 Гбит/с / 27,95 гбит/с с двойным CDR
- ◆ Соответствует требованиям Спецификации SFP+ MSA SFF-8402
- ◆ Рассеяние мощности < 1,2 Вт (стандартное исп.)
- ◆ Рассеяние мощности < 1,5 Вт (индустриальное исп.)
- ◆ Рабочая температура  
Стандартное исполнение: 0 ~+70°C  
Индустриальное исполнение: -40 ~+85°C



### Применение

- ◆ OTU4
- ◆ 25GBE
- ◆ 32GFC/16GFC/8GFC
- ◆ Другие оптические линии связи

### Информация для заказа

Артикул	Скорость передачи данных	Лазер	Тип волокна	Расстояние	Темп.	CDR	DDMI
SNR-SFP28-LR-10*прим.1	до 28,05 Гбит/с	1310 нм DFB	SMF	10 км	0 ~+70°C	ДА	ДА
SNR-SFP28-LR-10-I	до 28,05 Гбит/с	1310 нм DFB	SMF	10 км	-40 ~+85°C	ДА	ДА

Примечание 1: Стандартная версия

\*Изображение продукта приведено исключительно в справочных целях

# SNR-SFP28-LR-10

25G SFP28 Transceivers

## Соответствие нормативным актам

Сертификат продукта	Номер сертификата	Применимый стандарт
TUV	R50135086	EN 60950-1:2006+A11+A1+A12+A2
		EN 60825-1:2014
		EN 60825-2:2004+A1+A2
UL	E317337	UL 60950-1
		CSA C22.2 No. 60950-1-07
EMC CE	AE 50384190 0001	EN 55022:2010
		EN 55024:2010
FCC	WTF14F0514417E	47 CFR PART 15 OCT., 2013
FDA	/	CDRH 1040.10
ROHS	/	2011/65/EU

## Описание

Одномодовые трансиверы серии SNR-SFP28-LR-10 – это модули форм-фактора SFP28 для дуплексных оптических каналов до 28,05 Гбит/с. Благодаря контактной площадке SFP+ с 20 контактами обеспечивается возможность «горячей» замены. Функции цифрового мониторинга доступны через интерфейс I<sup>2</sup>C. Модуль оборудован встроенной функцией восстановления тактовых сигналов и данных (CDR). Передача данных на скоростях 25GBE, OTU4 и 32x Fiber Channel осуществляется с использованием функции CDR, а на скоростях 16x/8x Fiber Channel – с обходом указанной функции. Данный модуль предназначен для одномодового волокна и использует номинальную длину волны 1310 нм.

Передатчик использует DFB-лазер на технологии множества квантовых ям, который по Международным Стандартам Безопасности IEC-60825 соответствует 1 классу лазеров и использует длину волны 1310 нм. В приемнике используется встроенный InGaAs блок предусилителя-детектора (IDP), установленный в оптическое основание, и ограничительный блок постусилителя IC.

## Абсолютные максимальные значения

Параметр	Обозначение	Мин	Макс	Ед. измерения
Температура хранения	T <sub>s</sub>	-45	+85	°C
Напряжение питания	V <sub>cc</sub>	-0,5	4	В
Относительная влажность	RH	5	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	T <sub>c</sub>	Стандарт.	0	+70	°C
		Индустр.	-40	+85	
Напряжение питания	V <sub>cc</sub>	3,135	3,3	3,465	В
Потребляемый ток	I <sub>cc</sub>	Стандарт.		360	мА
		Индустр.		455	мА

# SNR-SFP28-LR-10

25G SFP28 Transceivers

## Эксплуатационные характеристики - Электрические

Параметр	Обозначение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. Изм.	Комментарии
<b>Передатчик</b>						
Входы CML (несимметричные)	Vin	90		800	mVpp	Спаренные входы AC
Импеданс дифференциального входа	Zin		100		ом	Rin > 100 kohm @ DC
Tx_DISABLE Входное напряжение - Высокое		2		3,45	В	
Tx_DISABLE Входное напряжение - Низкое		-0,3		0,8	В	
<b>Приемник</b>						
Выходы CML (несимметричные)	Vout	185		425	mVpp	Спаренные выходы AC
Rx_LOS Напряжение на выходе - Высокое		2		Vcc+0.3	В	Io = 400 мкА; Host Vcc
Rx_LOS Напряжение на выходе - Низкое		-0,3		0,8	В	Io = -4,0 мА

## Оптические и электрические характеристики

Параметр	Обозначение	Мин	Тип.	Макс	Ед. Изм.
Одномодовое волокно с диаметром сердечника 9 мкм				10	км
<b>Передатчик</b>					
Центральная длина волны	$\lambda_c$	1295	1310	1325	нм
Ширина спектра (-20 дБ)	$\Delta\lambda$			1	нм
Средняя мощность на выходе при 28,05 Гбит/с	Pout	-5		2	дБ
Коэффициент затухания при 28,05 Гбит/с	ER	4			дБ
Дисперсионные потери передатчика	TDP			2,7	дБ
<b>Приемник</b>					
Центральная длина волны	$\lambda$	1260	1310	1355	нм
Чувствительность ненагруженного приемника (OMA)*прим.5	Pmin			-11,4	дБмВт
Перегрузка приемника	Pmax	2			дБмВт

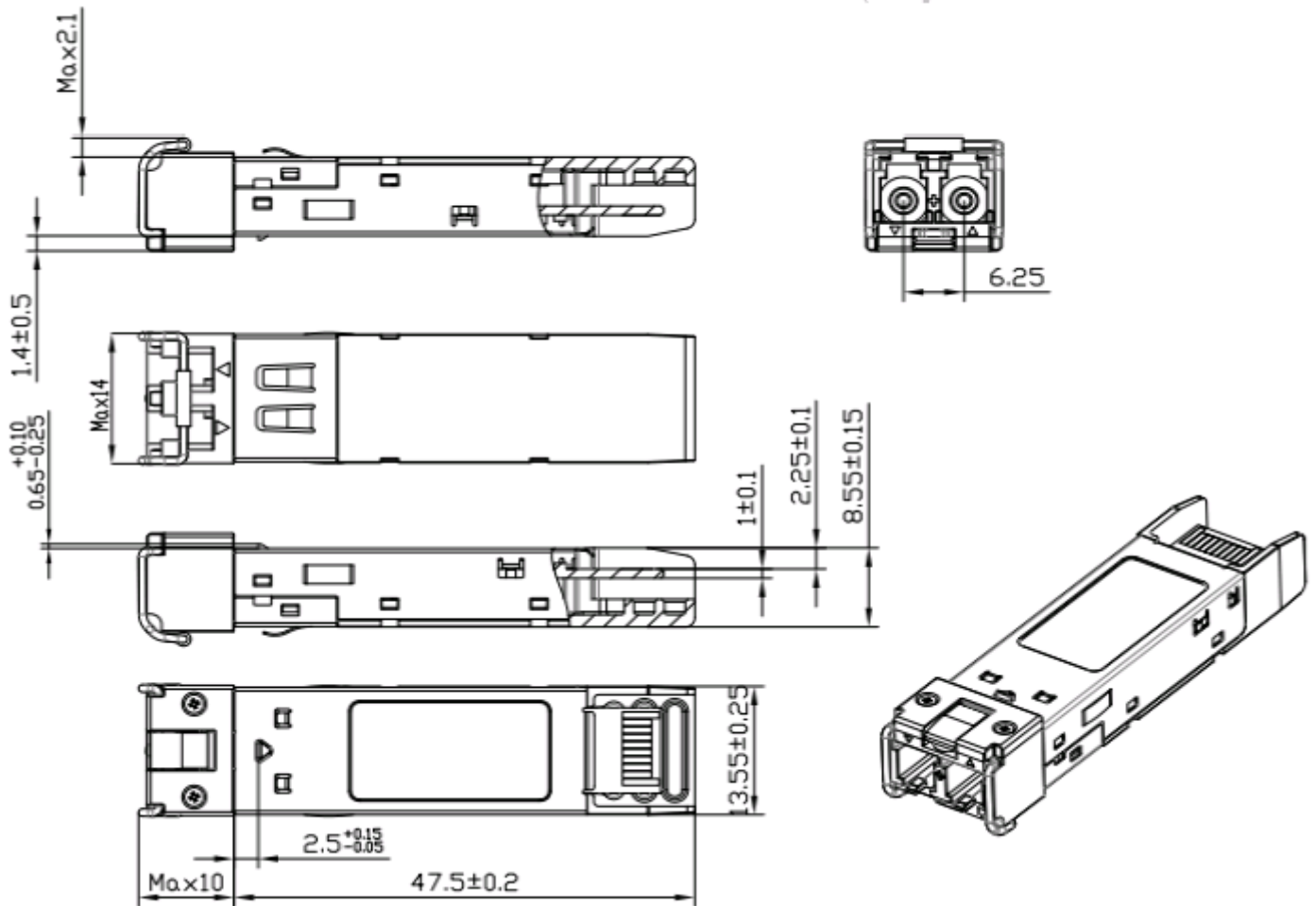
# SNR-SFP28-LR-10

## 25G SFP28 Transceivers

Оптические потери на отражение	ORL			-26	дБ
LOS De-Assert (отмена подтверждения потери сигнала) при 28,05 Гбит/с	LOSo			-17	дБмВт
LOS Assert (Подтверждение потери сигнала) при 28,05 Гбит/с	LOSA	-30			дБмВт
LOS Гистерезис	HY	0,5			дБ

\*Прим.5: Минимальная средняя оптическая мощность измерена при BER меньше, чем 1E-12, с противоположно ориентированными диаграммами направленности. Шаблон измерения – PRBS 2<sup>31</sup>-1.

### 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](mailto:info@nag.ru)