

SNR-SFP+ SR

10G BIDI SFP+ Transceivers

SNR-SFP+SR

Одномодовый трансивер SFP+ 850 нм с функцией Диагностического Мониторинга
1000BASE-SX / 10G BASE-SW/SR

Дуплексный трансивер SFP+, Соответствует требованиям RoHS6

Особенности

- ◆ Поддерживает возможность выбора скорости передачи
1,25 Гбит/с или 9,95 ~10,3 Гбит/с
- ◆ Передатчик VCSEL 850 нм
- ◆ Расстояние до 300 м при многомодовом
волокне 50 / 125мкм
- ◆ Один блок питания 3,3 В и TTL-интерфейс
- ◆ Дуплексный разъем LC-интерфейса и возможность
замены в «горячем» режиме
- ◆ Соответствует требованиям Спецификации
SFP+ MSA SFF-8431
- ◆ Соответствует требованиям IEEE 802.3ae 10GBASE-
SR/SW
- ◆ Рассеяние мощности < 1,0 Вт
- ◆ Устойчивость к дисперсии до 40 пс/нм по G.651
- ◆ Рабочая температура
Стандартное исполнение: 0 ~+70°C
Индустриальное исполнение: -10 ~+85°C



Применение

- ◆ 10GBASE-SW на 9,953 Гбит/с
- ◆ 10GBASE-SR на 10,3125 Гбит/с
- ◆ 1000BASE-SX 1G Ethernet
- ◆ Другие оптические линии связи

Информация для заказа

Артикул	Скорость передачи данных	Лазер	Тип волокна	Расстояние	Темп.	DDMI
SNR-SFP+SR	1,25 Гбит/с	850 нм VCSEL	MMF	300 м	Стандарт.	ДА
	9,95 Гбит/с до 10,3 Гбит/с					
SNR-SFP+SR-I	1,25 Гбит/с	850 нм VCSEL	MMF	300 м	Расширен.	ДА
	9,95 Гбит/с до 10,3 Гбит/с					

*Изображение продукта приведено исключительно в справочных целях

SNR-SFP+ SR

10G BIDI SFP+ 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 55032:2012
		EN 55032:2015
		EN 55024:2010
		EN 55024:2010+A1
FCC	WTF14F0514417E	47 CFR PART 15 OCT., 2013
FDA	/	CDRH 1040.10
ROHS	/	2011/65/EU

Описание

Многомодовые трансиверы серии SNR-SFP+SR – это модули форм-фактора SFP+ с возможностью выбора скорости передачи из двух вариантов для дуплексных оптических каналов, таких как 1000BASE-SX, 10GBASE-SR, 10GBASE-SW и других. Благодаря контактной площадке SFP+ с 20 контактами обеспечивается возможность «горячей» замены. Функции цифрового мониторинга доступны через интерфейс I²C. Модуль предназначен для многомодового волокна и использует номинальную длину волны 850 нм. Передатчик использует VCSEL-лазер (лазер поверхностного излучения с вертикальным резонатором), 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	Ts	-40	+85	°C
Напряжение источника питания	Vcc	-0,5	3,6	В
Напряжение на входе	Vin	-0,5	Vcc	В
Выходной ток	Io	-	50	мА

* 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 _c	SNR-SFP+SR	0	70	°C
		SNR-SFP+SR-I	-10	85	
Напряжение питания	Vcc	3,135	3,3	3,465	В
Потребляемый ток	Icc			300	мА
Импульсный ток	ISurge			+30	мА
Скорость передачи в бодах	10GBASE-SR		10,3		Гбит/с
	10GBASE-SW		9,95		
	1000BASE-SX		1,25		

SNR-SFP+ SR

10G BIDI SFP+ Transceivers

Эксплуатационные характеристики - Электрические

Параметр	Обозначение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. Изм.	Комментарии
Передатчик						
Амплитуда входного сигнала (дифференциал)	Vin	180		700	mVpp	Спаренные входы AC
Входное сопротивление (дифференциальное)	Zin	85	100	115	ohms	Rin > 100 kohm @ DC
Tx_DISABLE Напряжение на входе - Высокое		2		Vcc+0,3	B	
Tx_DISABLE Напряжение на входе - Низкое		0		0,8	B	
Tx_FAULT Напряжение на выходе - Высокое		2		Vcc+0,3	B	Io = 400 мкА; Host Vcc
Tx_FAULT Напряжение на выходе - Низкое		0		0,5	B	Io = -4,0 мА
Приемник						
Амплитуда сигнала на выходе (дифференциал)	Vout	300		850	mVpp	Спаренные выходы AC
Выходное сопротивление (дифференциальное)	Zout	85	100	115	ohms	Rin > 100 kohms @ DC
Rx_LOS Напряжение на выходе - Высокое		2		Vcc+0.3	B	Io = 400 мкА; Host Vcc
Rx_LOS Напряжение на выходе - Низкое		0		0,8	B	Io = -4,0 мА
MOD_DEF (2:0)		2,5			B	С серийным ID
		0		0,5	B	

Оптические и электрические характеристики

Параметр	Обозначение	Мин	Тип.	Макс	Ед. Изм.
Одномодовое волокно с диаметром сердечника 9 мкм			300		м
Скорость передачи данных	10GBASE-SW/ SR	9,953		10,3	Гбит/с
	1000BASE-SX		1,25		

SNR-SFP+ SR

10G BIDI SFP+ Transceivers

Передатчик					
Центральная длина волны	λ_c	840	850	860	нм
Ширина спектра (RMS)	$\Delta\lambda$			0,45	нм
Средняя мощность на выходе	Pout@10.3Gbps	-6		-1	дБмВт
	Pout@1.25Gbps	-9,5		-1	
Коэффициент затухания	ER@10.3Gbps	3,0	5,0		дБ
	ER@1.25Gbps	9			
Глазковая диаграмма на выходе		Соответствует IEEE 802.3-2005			
Дисперсионные потери передатчика	TDP			3,9	дБ
Дифференциальное полное сопротивление на входе	Zin	85	100	115	Ω
TX Disable	Вкл.		2,0	Vcc+0.3	
	Выкл.		0	0,8	
TX_Fault	Ошибка		2,0	Vcc+0.3	
	Норма		0	0,8	
TX_Disable Время установки	t_off			10	мкс
TX_DISABLE Время сброса	t_on	-	-	2	мс
TX_DISABLE Время до начала перезагрузки	t_reset	10	-	-	мкс
TX_FAULT с ошибки до сброса	T_fault	-	-	300	мс
Приемник					
Центральная длина волны	λ	840		860	нм
Чувствительность приемника*прим.2	Pmin@10.3Gbps			-11,1	дБмВт
	Pmin@1.25Gbps			-17	
Дифференциальное полное сопротивление на выходе	Zout	85	100	115	Ω
Перегрузка приемника	P _{MAX}	-1			дБмВт
Оптические потери на отражение	ORL			-12	дБ
LOS De-Assert (отмена подтверждения потери сигнала)	LOSD@10.3Gbps			-12.5	дБмВт
	LOSD@1.25Gbps			-18	
LOS Assert (Подтверждение потери сигнала)	LOSA@10.3Gbps	-25			дБмВт
	LOSA@1.25Gbps	-30			
LOS Гистерезис		0,5			дБ

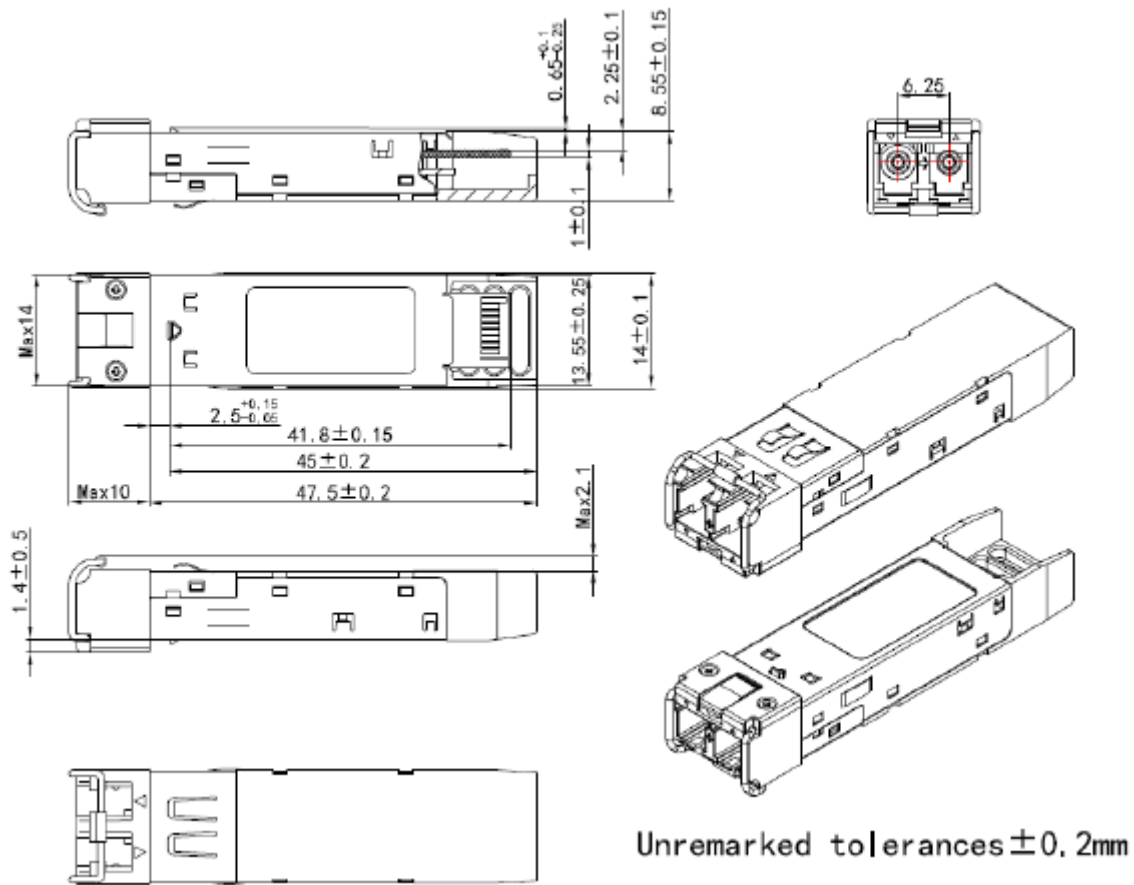
SNR-SFP+ SR

10G BIDI SFP+ Transceivers

LOS	Высокий		2,0		VCC+0.3	
	Низкий		0		0,8	B

*Прим.2: Измерено с шаблоном измерения PRBS 2³¹-1 при 10,3125 Гбит/с, BER≤10⁻¹², Измерено с шаблоном измерения PRBS 2⁷-1 при 1,25 Гбит/с, BER≤10⁻¹².

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