

SNR-SFP100-T

Медный SFP-трансивер 10/100М

SNR-SFP100-T

Медный SFP-трансивер 10/100BASE-T

Соответствует требованиям RoHS6

Особенности

- ◆ Поддерживает выполнение 1000BASE-T в хост-системах
- ◆ До 100 метров по кабелю UTP категории 5
- ◆ Поддерживает замену в «горячем» режиме
- ◆ Полностью металлический корпус для снижения электромагнитных помех
- ◆ Низкое рассеивание мощности
- ◆ Компактный разъем RJ-45
- ◆ Подробная информация об устройстве в EEPROM
- ◆ Рабочая температура
Стандартное исполнение: 0°C ~+70°C
Индустриальное исполнение: -40°C~85°C
- ◆ Соответствует требованиям Спецификации SFP MSA
- ◆ Соответствует требованиям IEEE Std 802.3



Применение

- ◆ LAN 10/100Base-T
- ◆ Интерфейс коммутатор / коммутатор
- ◆ Интерфейс маршрутизатор / сервер
- ◆ В управляемой плате

Информация для заказа

Артикул	Скорость передачи данных	Тип соединения	Разъем	Расстояние	Темп.
SNR-SFP100-T	10/100 М	CAT5	RJ45	100 м	Стандарт.
SNR-SFP100-T-I	10/100 М	CAT5	RJ45	100 м	Индустр.

Прим.1: Стандартная версия

SNR-SFP100-T

Медный SFP-трансивер 10/100М

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.
RoHS6	2002/95/EC 4.1&4.2 2005/747/EC 5&7&13	Соответствует стандартам ^{*Прим.3}

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

Модули SNR-SFP100-T – это медные модули форм-фактора SFP 10/100BASE-T, полностью соответствующие Соглашению типа Multi Source Agreement (MSA). Это высокопроизводительные, экономичные модули, отвечающие требованиям стандартов 100BASE-T, изложенным в IEEE 802.3-2002 и IEEE 802.3u, и поддерживающие передачу на скорости 100 Мбит/с на расстояния до 100 м по неэкранированному кабелю «витая пара» категории 5. SNR-SFP100-T могут осуществлять все необходимые операции скремблирования / дескремблирования между форматами 100Base-TX и 100Base-FX, а также поддерживают интеллектуальное автоматическое согласование работы 100BASE-T в хост-системах.

Абсолютные максимальные значения

Параметр	Обозначение	Мин	Тип.	Макс	Ед. измерения
Напряжение источника питания	Vcc	-0,5		4,0	В
Температура хранения	Ts	-40		+85	°С

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

SNR-SFP100-T

Медный SFP-трансивер 10/100М

Рекомендуемые условия эксплуатации

Параметр	Обозначение		Мин.	Типовое	Макс.	Ед. измерения
Рабочая температура	T _c	SNR-SFP100-T	0		70	°C
		SNR-SFP100-T-I	-40		85	°C
Напряжение питания	V _{cc}		3,15	3,3	3,45	В

Электрические характеристики

Параметр	Обозначение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. Изм.	Комментарии / Условия
Интерфейс электропитания +3,3 В						
Потребляемый ток	I _{cc}		170	300	мА	
Напряжение питания	V _{cc}	3,13	3,3	3,47	В	
Ток перегрузки	I _{surge}			30	мА	
Низкоскоростные сигналы, электронные характеристики						
SFP Выходное напряжение НИЗКОЕ	V _{OL}	0		0,5	В	4.7k - 10k повышение до host_Vcc, измеряется на стороне коннектора SFP
SFP Выходное напряжение ВЫСОКОЕ	V _{OH}	host_Vcc - 0.5		host_Vcc + 0.3	В	4.7k - 10k повышение до host_Vcc, измеряется на стороне коннектора SFP
SFP Входное напряжение НИЗКОЕ	V _{IL}	0		0,8	В	4.7k - 10k повышение до Vcc, измеряется на стороне коннектора SFP
SFP Входное напряжение ВЫСОКОЕ	V _{IH}	2		Vcc + 0.3	В	4.7k - 10k повышение до Vcc, измеряется на стороне коннектора SFP
Высокоскоростной электрический интерфейс, Линия передачи - SFP						
Линейная скорость передачи данных в бодах	f _L		125		МГц	Кодирование MLT-3 в соответствии с IEEE802.3u
Выходной импеданс излучателя	Z _{out,TX}		100		Ом	Дифференциал, внутренне связаны по переменному току
Входной импеданс приемника	Z _{in,RX}		100		Ом	Дифференциал, внутренне связаны по переменному току

SNR-SFP100-T

Медный SFP-трансивер 10/100М

Параметр	Обозначение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. Изм.	Комментарии / Условия
Высокоскоростной электрический интерфейс, Чип-SFP						
Несимметричная разность колебаний ввода данных	V _{IN}	250		1200	мВ	Несимметрич.
Несимметричная разность колебаний вывода данных	V _{OUT}	300		1000	мВ	Несимметрич.
Время нарастания / спада	Tr, Tf		3		пс	20%-80%
Импеданс ввода передатчика	Z _{in}		50		ом	Несимметрич.
Импеданс вывода передатчика	Z _{out}		50		ом	Несимметрич.

Общие характеристики

Параметр	Типовое	Макс.	Ед. измерения	Прим. / условия
Скорость передачи данных	125		Мбит/с	
Расстояние		100	м	Категория 5 UTP. BER < 10 ⁻¹²

Определения функций вывода

Нумерация	Наименование	Функции	Последовательность подключения	Примечание
1	VeeT	Заземление передатчика	1	
2	TX Fault	Индикация неисправности передатчика	3	1
3	TX Disable	Отключение передатчика	3	2
4	MOD-DEF2	Определение модуля 2	3	3
5	MOD-DEF1	Определение модуля 1	3	3
6	MOD-DEF0	Определение модуля 0	3	3
7	Rate Select	Не подключено	3	
8	LOS	Потеря сигнала	3	4
9	VeeR	Заземление приемника	1	
10	VeeR	Заземление приемника	1	
11	VeeR	Заземление приемника	1	
12	RD-	Инвертированный вывод полученных данных	3	5
13	RD+	Вывод полученных данных	3	5

SNR-SFP100-T

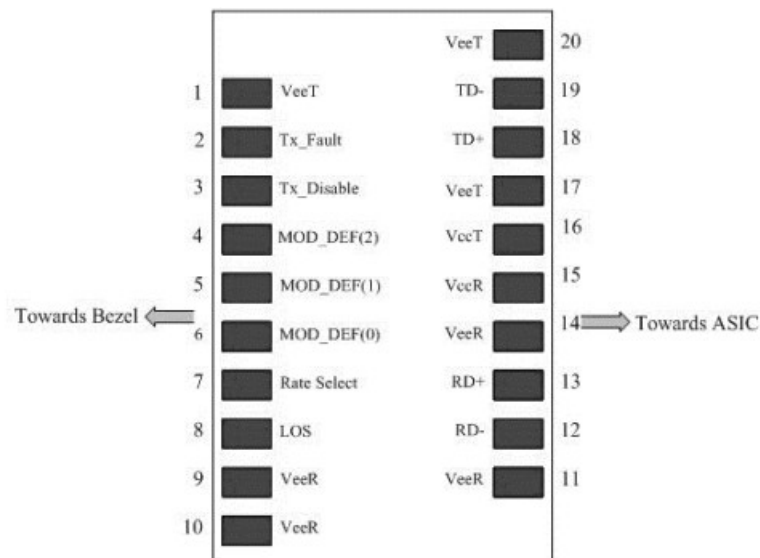
Медный SFP-трансивер 10/100М

14	VeeR	Заземление приемника	1	
15	VccR	Питание приемника	2	6
16	VccR	Мощность передатчика	2	6
17	VeeT	Заземление передатчика	1	
18	TD+	Передача данных	3	7
19	TD-	Инвертированная передача данных	3	7
20	VeeT	Заземление передатчика	1	

Примечание:

1. Неисправность TX не используется и подключена к земле внутри модуля.
2. Отключение TX не используется и не подключено внутри модуля.
3. MOD-DEF 0,1,2 - это контакты определения модуля. Они должны быть подключены с помощью резистора 4,7 Ком~10 Ком на основной плате. Напряжение подключения должно быть VccT или VccR. MOD-DEF 0 подключен к земле внутри модуля. MOD-DEF 1 - это тактовая линия двухпроводного последовательного интерфейса для последовательного идентификатора MOD-DEF 2 - это линия передачи данных двухпроводного последовательного интерфейса для последовательного идентификатора
4. LOS не используется для EOLT-CXX-02, EOLT-CXX-02-A. Для EOLT-CXX-02-E/D значение LOS будет равно Низкий уровень LVTTTL для подключения ok и будет высоким LVTTTL для подключения off. Подключите внешнее устройство к VccR или VccT с сопротивлением 4,7 К – 10 К Ом на плате хоста.
5. Это дифференциальный выход приемника. В приемопередатчике имеется внутренняя связь переменного тока. На плате хоста следует использовать дифференциальные линии 100 Ом и оконечный резистор 100 Ом.
6. VccT и VccR внутренне соединены вместе в приемопередатчике.
7. Это дифференциальный вход приемника. В приемопередатчике имеется внутренняя связь переменного тока. 100Ω в приемопередатчике используются дифференциальные линии и оконечный резистор 100 Ом.

Ниже приведена схема номеров и названий выводов разъемов платы хоста



Содержимое памяти последовательного идентификатора EEPROM

Для доступа к памяти последовательного идентификатора используется двухпроводной адрес 1010000X (A0H). Содержимое памяти последовательного идентификатора показано в таблице 1.

SNR-SFP100-T

Медный SFP-трансивер 10/100М

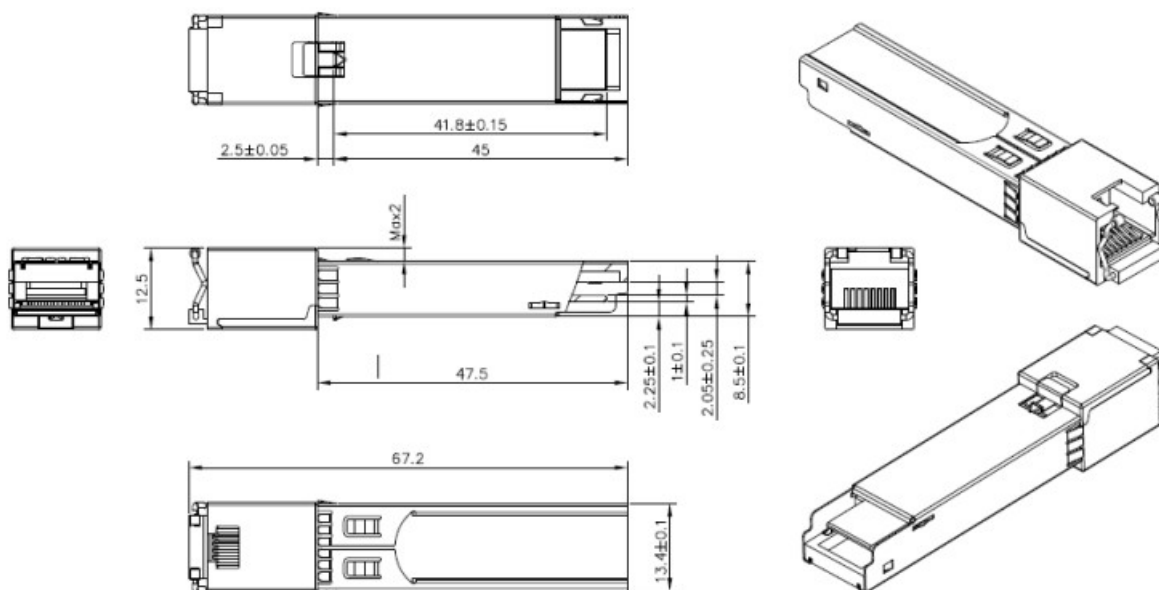
Таблица 1 Содержимое памяти серийного номера

Addr.	Размер (Байты)	Наименование поля	Hex	Описание
ПОЛЯ БАЗОВОГО ИДЕНТИФИКАТОРА				
0	1	Identifier	03	SFP
1	1	Ext. Identifier	04	Функция SFP определяется только серийным номером
2	1	Connector	22	RJ-45
3-10	8	Transceiver	00 00 00 20 00 00 00 00	100BASE-FX
11	1	Encoding	02	4B5B
12	1	BR, Nominal	01	100M
13	1	Reserved	00	
14	1	Length (9µm) km	00	Расстояние передачи трансивера
15	1	Length(9µm)100m	00	
16	1	Length (50µm) 10m	00	
17	1	Length(62.5µm)10m	00	
18	1	Length (Copper)	64	100m
19	1	Reserved	00	
20-35	16	Vendor Name	XX XX XX XX XX XX XX XX ^(*Прим.2) 20 20 20 20 20 20 20 20	Название поставщика
36	1	Reserved	00	
37-39	3	Vendor OUI	XX XX XX ^(*Прим.3)	
40-55	16	Vendor PN		Номер детали приемопередатчика
56-59	4	Vendor Rev	XX XX XX XX ^(*Прим.3)	
60-61	2	Wavelength	00	
62	1	Reserved	00	
63	1	CC_BASE	Контрольная сумма (переменная)	Проверьте код для полей базового идентификатора
РАСШИРЕННЫЕ ПОЛЯ ИДЕНТИФИКАТОРА				
64-65	2	Options	00 00	
66	1	BR, max	00	
67	1	BR, min	00	
68-83	16	Vendor SN	XX XX XX XX XX XX XX	Серийный номер трансивера

SNR-SFP100-T

Медный SFP-трансивер 10/100M

Механические характеристики



Unremarked tolerances $\pm 0.2\text{mm}$

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_