

BO-SFP28-W37/73-10

25G SFP28 Трансиверы

BO-SFP28-W37-10 / BO-SFP28-W73-10

•25 Гбит/с SFP28 Tx1270нм/Rx1330нм 10-километровый двунаправленный трансивер

•25 Гбит/с SFP28 Tx1330нм/Rx1270нм 10-километровый двунаправленный трансивер

Особенности

- ◆ Поддержка скорости передачи данных 24,3 Гбит/с и 26,5 Гбит/с
- ◆ Соответствует стандарту IEEE 802.3cc
- ◆ Соответствует стандарту SFF-8402
- ◆ Соответствует стандарту SFF-8432
- ◆ Соответствует стандарту SFF-8472
- ◆ Внутренний CDR как на канале передатчика, так и на канале приемника
- ◆ SFP28 с горячей заменой
- ◆ Лазерный передатчик DFB и PIN-приемник PD
- ◆ Симплексный разъем LC
- ◆ Встроенные функции цифровой диагностики
- ◆ До 10 км по SMF
- ◆ Один блок питания 3,3 В
- ◆ Соответствует требованиям RoHS
- ◆ Рабочая температура

Стандартное исполнение: 0 ~+70°C

Индустриальное исполнение: -40 ~+85°C



Применение

- ◆ 25GBASE-LR Ethernet
- ◆ Беспроводные сети CPRI и eCPRI

Информация для заказа

Артикул	Скорость передачи данных	Длина волны	Расстояние	Расстояние	Темп.	DDMI
BO-SFP28-W37-10	26.5 Гбит/с	1270 нм	10 км	LC	Стандарт	ДА
BO-SFP28-W73-10	26.5 Гбит/с	1330 нм	10 км	LC	Стандарт	ДА

BO-SFP28-W37/73-10

25G SFP28 Трансиверы

BO-SFP28-W37-10-I BO-SFP28-W73-10-I	26.5 Гбит/с	1270 нм	10 км	LC	Индустр.	ДА
	26.5 Гбит/с	1330 нм	10 км	LC	Индустр.	ДА

Прим.1: Стандартная версия

Рекомендуемые условия эксплуатации

Параметр	Обозначение	Мин	Тип	Макс	Ед.Изм.	Примечания
Скорость передачи данных	DR	24.3		26.5	Гб/сек	1
Частота битовых ошибок	BER			5×10^{-5}		2
Рабочая температура	T _c	0		70	°C	3
		-40		85	°C	3
Температура хранения	T _{STO}	-40		85	°C	4
Потребляемый ток	I _{CC}		220	450	mA	5
Напряжение питания	V _{CC}	3.14	3.3	3.46	V	
Максимальное напряжение	V _{MAX}	-0.5		4	V	5

Примечания:

1. IEEE 802.3cc

2. Измерено со скоростью передачи данных 25,78 Гбит/с, PRBS 231-1

3. Температура корпуса

4. Температура окружающей среды

5. Для интерфейса электропитания

Оптические и электрические характеристики

Параметр	Обозначение	Мин	Тип.	Макс	Ед. Изм.
Передатчик					
Длина волны BO-SFP28-W37-10	λ_{c1}	1260	1270	1280	нм
Длина волны BO-SFP28-W73-10	λ_{c2}	1320	1330	1340	нм
Ухудшение качества передачи за счет дисперсии	TDP			2.7	дБ
Коэффициент подавления боковых мод	SMSR	30			дБ
Коэффициент затухания	ER	3,5			дБ
Потери на отражение от излучателя				-12	дБ
Средняя выходная мощность	P _{OUT_OF}			-30	дБм
Приемник					
Длина волны	λ_{c1}	1310	1330	1350	нм

BO-SFP28-W37/73-10

25G SFP28 Трансиверы

BO-SFP-W37-10					
Длина волны BO-SFP-W73-10	λ_{c2}	1250	1270	1290	нм
Чувствительность приемника	P _{min}			-13,3	дБм
Перегрузка приемника	P _{max}	2			дБм
Коэффициент отражения приемника				-26	дБ
LOS De-Assert (отмена подтверждения потери сигнала)	LOS _D			-14	дБм
LOS Assert (Подтверждение потери сигнала)	LOS _A	-30			дБм
LOS Гистерезис		0,5			дБ

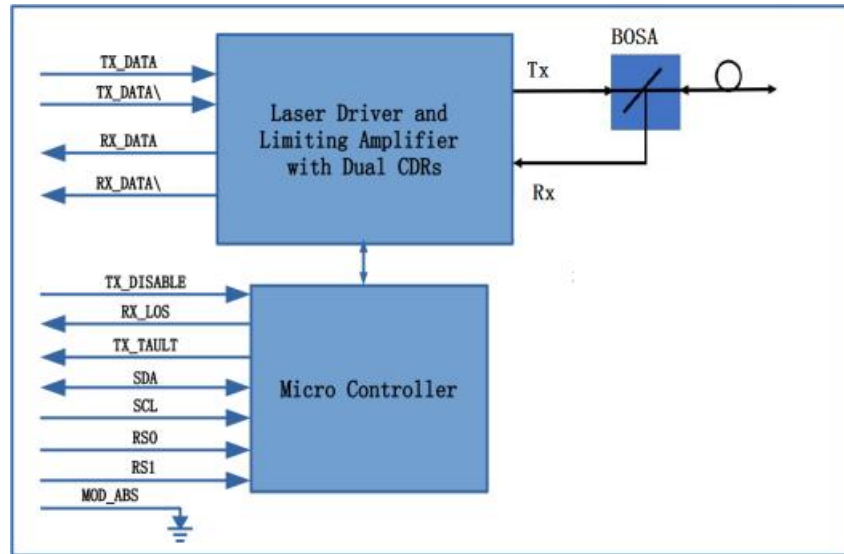
Эксплуатационные характеристики - Электрические

Параметр	Обозначение	Мин.	Тип.	Макс.	Ед. Изм.	Комментарии
Передатчик						
Входное дифференциальное сопротивление	R _{IN}		100		Ω	
Дифференциальное колебание ввода данных	V _{IN PP}	200		900	mV	
Входное напряжение - Высокое	V _D	2		V _{CC}	V	
Входное напряжение - Низкое	V _{EN}	V _{EE}		V _{EE} +0.8	V	
Приемник						
Дифференциальное колебание вывода данных	V _{OUT PP}	300		850	mV	
LOS Assert (Подтверждение потери сигнала)	V _{LOS A}	2		V _{CC HOST}	V	
LOS De-Assert (отмена подтверждения потери сигнала)	V _{LOS D}	V _{EE}		V _{EE} +0.8	V	

Структурная схема приемопередатчика

BO-SFP28-W37/73-10

25G SFP28 Трансиверы



Описание функций

Модуль BO-SFP28-W37/73-10 состоит из микроконтроллера, встроенного лазерного привода с функцией восстановления данных с двумя тактами (CDR) и усилителя ограничения, а также передатчика и приемопередатчика. Микроконтроллер взаимодействует с хостом через 2-проводной последовательный интерфейс связи, обеспечивая управление модулем, функции отчётности о состоянии и мониторинга (DOM). Данное изделие соответствует стандарту SFF- 8472.

Лазерный драйвер усиливает высокоскоростной дифференциальный сигнал, восстановленный с TX CDR, и приводит лазер в действие для генерации оптического сигнала, а также поддерживает стабильность передаваемой оптической мощности с помощью контура обратной связи автоматического управления оптической мощностью.

Ограничительный усилитель усиливает электрический сигнал, преобразованный светоприемным компонентом, и выводит сигнал фиксированной частоты на RX CDR. В то же время ограничивающий усилитель определяет амплитуду электрического сигнала, преобразованного светоприемным компонентом, и, если она ниже установленного порога, сообщает, что принятый сигнал потерян, и повышает уровень вывода RX_LOS на устройстве. Сигнал LOS связан только с амплитудой электрического сигнала, а не со скоростью передачи сигнала и с тем, заблокирован CDR или нет.

Передатчик трансивера использует структуру TO-CAN внутри BOSA и состоит из DFB-лазера и контрольного фотодиода (MPD). Лазер генерирует соответствующий оптический сигнал в соответствии с током смещения и током модуляции, обеспечиваемыми лазерным драйвером, и MPD будет непрерывно контролировать мощность TX.

Приемник трансивера также использует структуру TO-CAN внутри BOSA, включающую контактный фотодетектор (PIN PD) и трансимпедансный усилитель (TIA). Когда ROSA обнаружит падающий световой сигнал, он будет преобразован в фотогенерируемый ток выводом PD. Фотогенерируемый ток преобразуется в электрический сигнал через TIA и поступает на ограничительный усилитель.

Трансивер поддерживает только высокие скорости передачи данных 24,33G/25,78G (опции CPR1 10/25GbE). При этой скорости CDR передатчика и приемника будут заблокированы, при превышении этой скорости CDR потеряют блокировку, и связь не будет работать.

Мы можем предоставить различные конфигурации CDR для различных приложений, таких как двухскоростное приложение 10G/25G, полноскоростное приложение с обходом CDR и так далее. Для получения более подробной информации, пожалуйста, свяжитесь с нашим отделом продаж.

BO-SFP28-W37/73-10

25G SFP28 Трансиверы

Механические характеристики

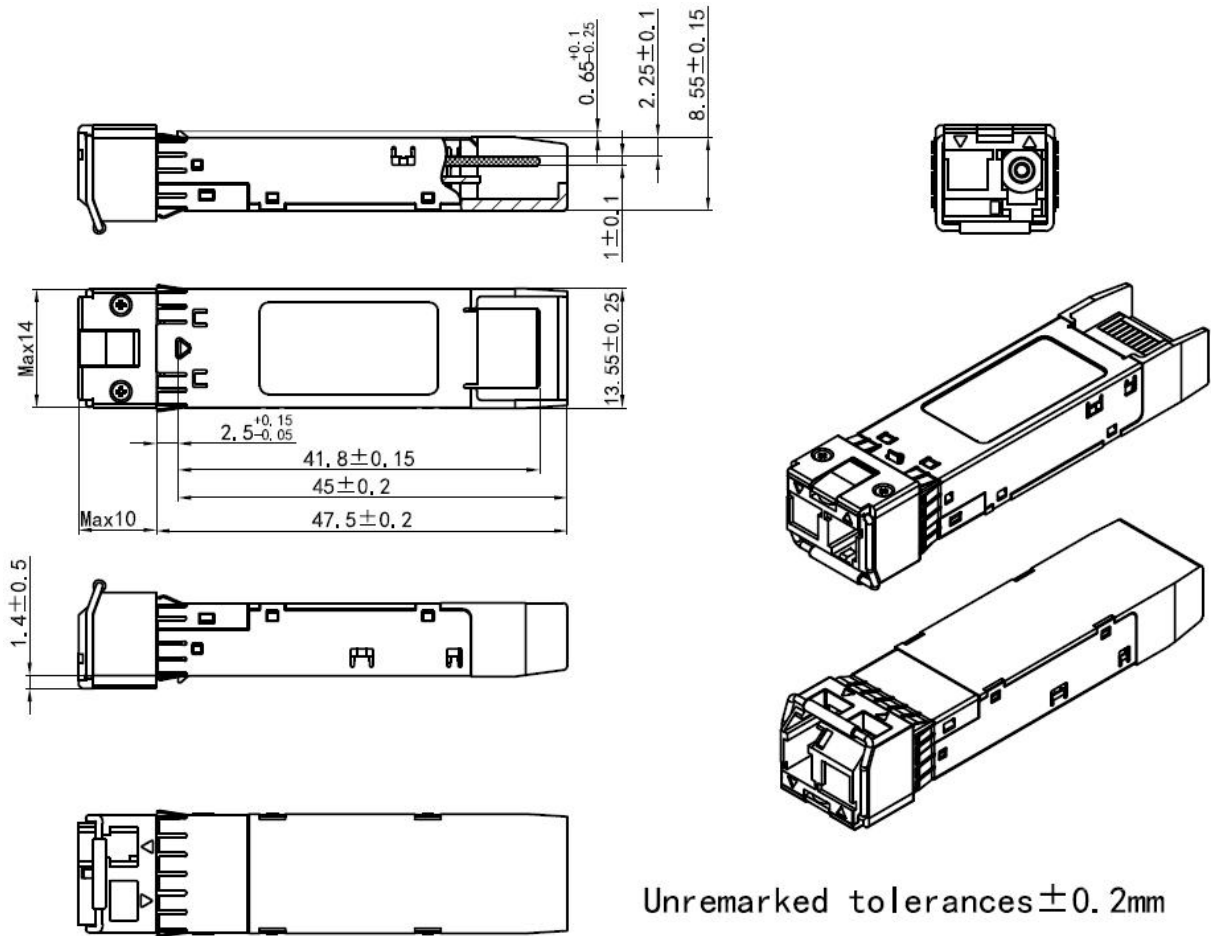
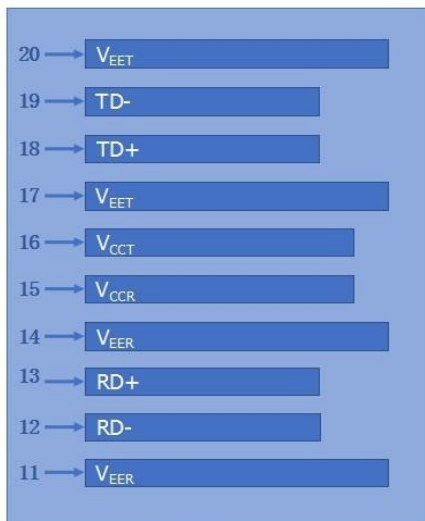


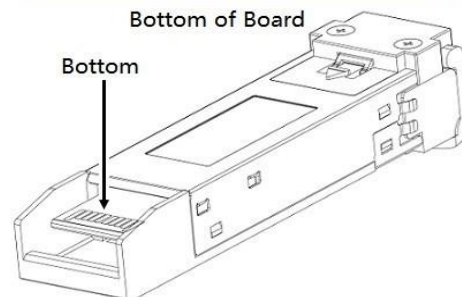
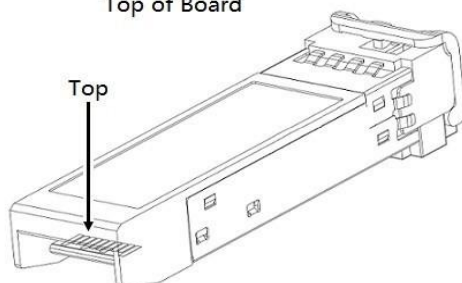
Схема расположения электрической панели



Top of Board



Bottom of Board



BO-SFP28-W37/73-10

25G SFP28 Трансиверы

Определения функций вывода

Нумерация	Наименование	Функции	Примечание
1	VeeT	Заземление передатчика (общее с заземлением приемника)	1
2	TX Fault	Индикация неисправности передатчика	2
3	TX Disable	Передатчик отключен. Выход лазера отключен при высоком или разомкнутом	3
4	SDA	Линия передачи данных с 2-проводным последовательным интерфейсом	4
5	SCL	Тактовая линия 2-проводного последовательного интерфейса	4
6	MOD_ABS	Модуль отсутствует. Заземлен внутри модуля	4
7	RS0	Подключение не требуется	
8	LOS	Индикация потери сигнала. Логический 0 указывает на нормальную работу	5
9	RS1	Подключение не требуется	1
10	V _{EEER}	Заземление приемника	1
11	V _{EEER}	Заземление приемника	1
12	RD-	Инвертированный вывод полученных данных	
13	RD+	Вывод полученных данных	
14	V _{EEER}	Заземление приемника	1
15	V _{CCR}	Питание приемника	
16	V _{CCST}	Мощность передатчика	
17	V _{EET}	Заземление передатчика	1
18	TD+	Передача данных	
19	TD-	Инвертированная передача данных	
20	V _{EET}	Заземление передатчика	1

Примечания:

1.Заземление цепи изолировано от заземления корпуса

2.TX_FAULT – это выход открытого коллектора, и его следует подключить с помощью 4,7Ком-10 Ком на плате хоста к напряжению от 2 В до V_{cc}+0,3 В

BO-SFP28-W37/73-10

25G SFP28 Трансиверы

3.Отключено: TDIS>2 В или открыто, включено: TDIS<0,8 В

4.Должно быть подключено с сопротивлением 4,7 К –10 К Ом на плате хоста до напряжения от 2 В до vcc + 0,3В

5.LOS является выходом открытого коллектора и должен быть подключен с помощью 4,7 Ком –10 Ком на плате хоста к напряжению от 2 В до V_cc0.3 В, логическое значение "0" указывает на нормальную работу, а логическое значение "1" указывает на то, что сигнал приемника потерян.

Гарантия:

1 год

Контактные данные:

Адрес: Россия, Екатеринбург, Краснолесья, 12А

Тел: +7(343) 379-98-38

Факс: +7(343) 379-98-38

E-mail: info@nag.ru