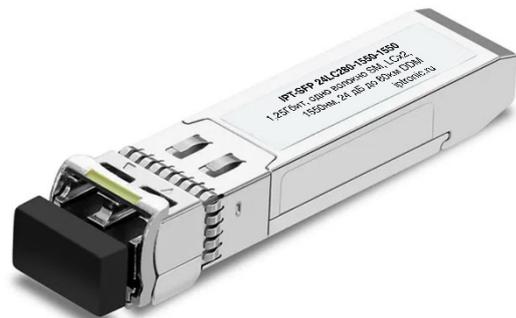


## IPT-SFP 24LC280-1550-1550

### Функции:

- До 1,25 Гбит/с
- Поддержка горячей замены
- Два волокна SM
- Дуплекс LC
- Длина волны DFP 1550нм
- Встроенные цифровые диагностические функции
- Интерфейс мониторинга
- До 80 км на 9/125μm SMF
- Расстояние передачи данных 120км
- Питание +3.3В
- Диапазон температур: от 0°C до 70°C
- Низкий уровень электромагнитных помех, защита от электрического разряда
- Соответствие требованиям RoHS, отсутствия свинца



### ОПИСАНИЕ:

IPT-SFP 24LC280-1550-1550 приемопередатчик с малым форм-фактором (SFP) представляет собой высокопроизводительный экономичный модуль с дуплексным оптическим интерфейсом LC, стандартным CML со связью по переменному току для высокоскоростного сигнала, сигналов управления и контроля LVTTTL. В секции приемника используется PIN-приемник, а в передатчике используется лазер FP 1550 нм. 22 дБ обеспечивает применение этого модуля 1000 BASE Ethernet на расстоянии 120 км.

## ■ Электрические характеристики

Параметр	Обозначение	Мин.	Среднее	Макс.	Единица измерения
Напряжение	$V_{cc}$	3.0	3.3	3.6	V
Ток	$I_{cc}$			170	mA
Пусковой ток	$I_{surge}$			$I_{cc}+30$	mA
Максимальная мощность	$P_{max}$			1.0	mW
<b>Transmitter/Передающая часть:</b>					
Входное дифференциальное сопротивление	$R_{in}$	90	100	110	$\Omega$
Несимметричный ввод данных	$V_{in\ pp}$	200		1200	mVp-p
Напряжение отключения	$V_D$	$V_{cc}-1.3$		$V_{cc}$	V
Напряжение включения	$V_{EN}$	$V_{ee}$		$V_{ee}+0.8$	V
Время отключения	$T_{dessert}$			10	us
<b>Receiver/Принимающая часть:</b>					
Несимметричный выход данных	$V_{out,pp}$	300		1000	mv
Время нарастания выходных данных	$t_r$			260	ps
Время спада вывода данных	$t_f$			260	ps
Ошибка LOS	$V_{losfault}$	$V_{cc}-0.5$		$V_{CC\_host}$	V
Норма LOS	$V_{los\ norm}$	$V_{ee}$		$V_{ee}+0.5$	V
Отказ от источника питания	PSR	100			mVpp
Вклад детерминированного джиттера	$RX\Delta DJ$			51.7	ps
Общий вклад джиттера	$RX\Delta TJ$			122.4	ps

## ■ Оптические параметры

Параметр	Обозначение	Мин.	Среднее	Макс.	Единица измерения
<b>Transmitter/Передающая часть:</b>					
Длина волны	$\lambda_c$	1500	1550	1580	nm
Спектральная ширина	$\sigma$			1	nm
Коэффициент подавления бокового режима	SMSR				dB
Оптическая выходная мощность	$P_{out}$	-3		0	dBm
Оптическое время нарастания/спада	$t_r / t_f$			260	ps
Коэффициент вымирания	ER	9			dB
Вклад детерминированного джиттера	TX $\Delta$ DJ			56,5	ps
Общий вклад джиттера	TX $\Delta$ TJ			119	ps
Глаз-диаграммы	Соответствует спецификации IEEE 802.3				
Шум относительной интенсивности	RIN			-120	dB/Hz
<b>Receiver/Принимающая часть</b>					
Длина волны	$\lambda_r$	1260		1610	nm
Перегрузка приемника	$P_{ol}$	-1			dBm
Чувствительность	Sen			-27	dBm
Подтверждение RX_LOS	LOS <sub>A</sub>	-38			dBm
Отмена RX_LOS	LOS <sub>D</sub>			-28	dBm
Гистерезис RX_LOS	LOS <sub>H</sub>	0.5			dB
<b>Основные</b>					
Скорость передачи данных	BR		1250		Gb/s
Частота битовых ошибок	BER			$10^{-12}$	
Максимальная поддерживаемая длина канала на 9/125 мкм SMF@155M	LMAX			80	km
Общий системный бюджет	LB	22			dB

## ■ Назначение контактов

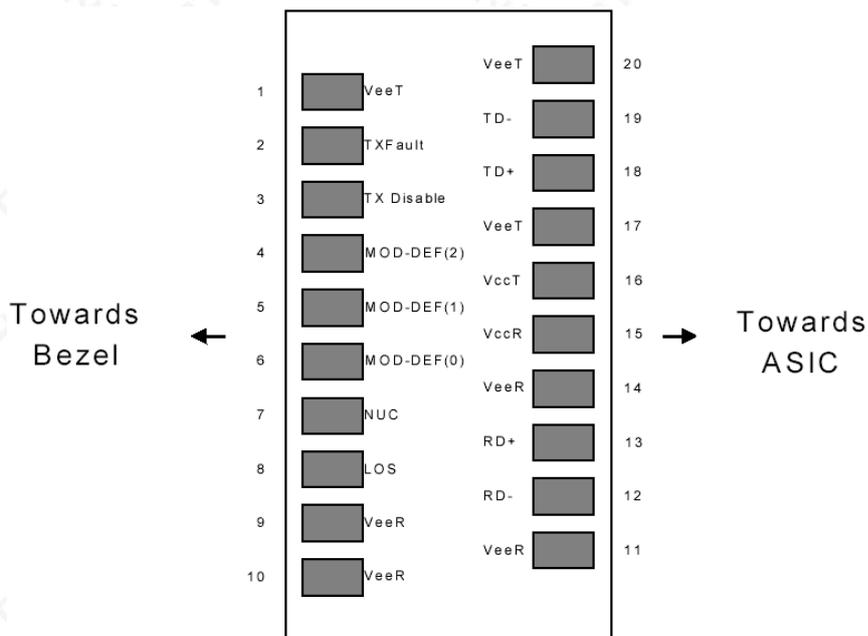


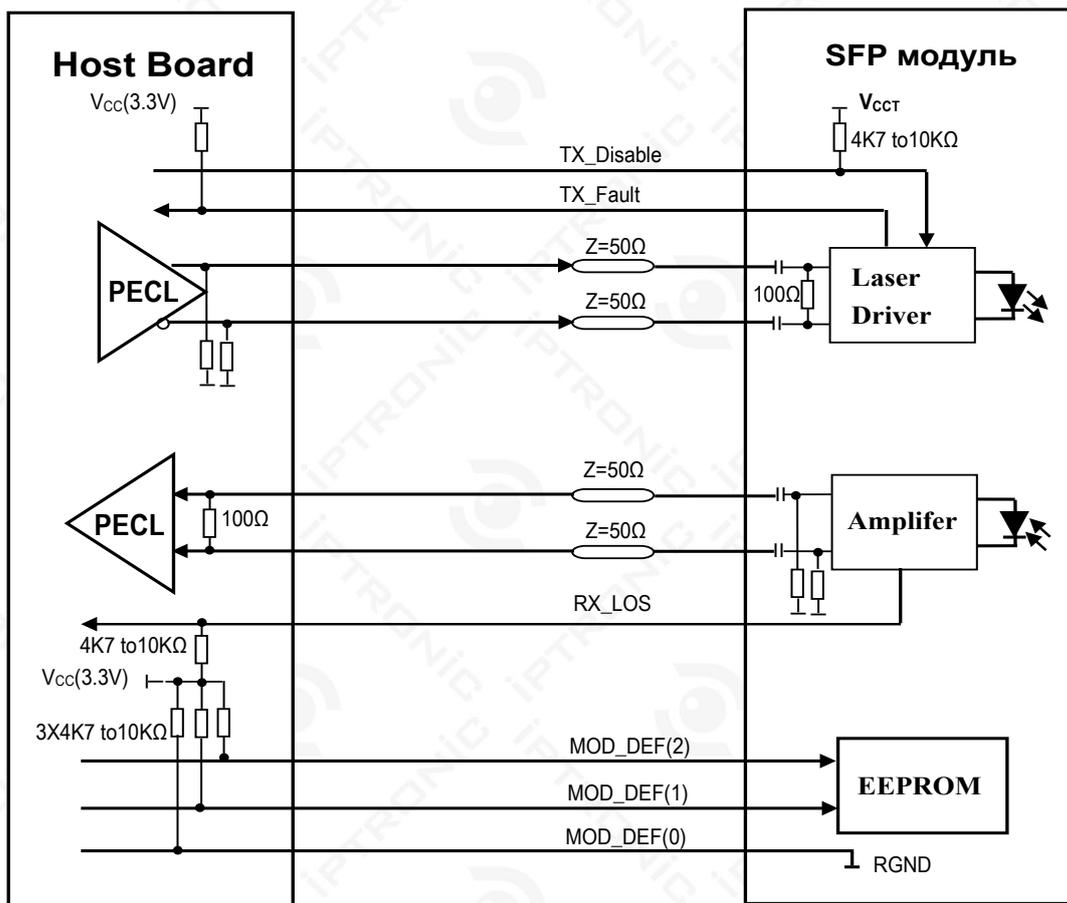
Схема номеров и названий контактов блока разъемов главной платы

## ■ Описание контактов

Номер	Имя	Назначение
1	VeeT	Земля передатчика (общая с землей приемника)
2	TX Fault	Индикация неисправности передатчика
3	TX Disable	Отключение передатчика
4	MOD-DEF2	SDA последовательный сигнал передачи данных
5	MOD-DEF1	SCL последовательный синхронный сигнал
6	MOD-DEF0	Индикация наличия трансивера
7	Rate Select	Не используется
8	LOS	Потеря сигнала
9	VeeR	Земля приемника (общая с землей передатчика)
10	VeeR	Земля приемника (общая с землей передатчика)
11	VeeR	Земля приемника (общая с землей передатчика)
12	RD-	Инвертированный вывод полученных данных
13	RD+	Вывод полученных данных
14	VeeR	Земля приемника (общая с землей передатчика)
15	VccR	Питание приемника

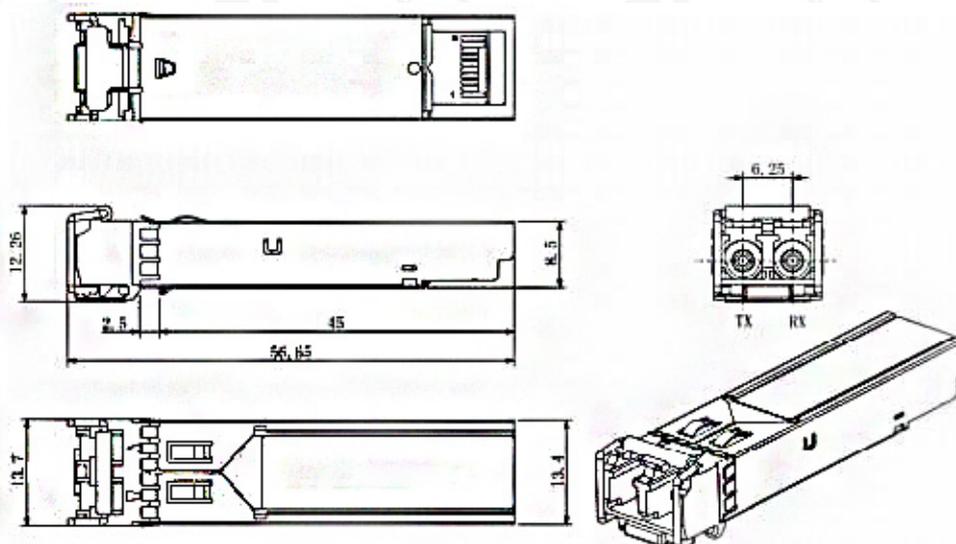
16	VccT	Питание передатчика
17	VeeT	Земля передатчика (общая с землей приемника)
18	TD+	Вход для передачи данных
19	TD-	Инвертированный вход для передачи данных
20	VeeT	Земля передатчика (общая с землей приемника)

■ Рекомендуемая схема:



Рекомендуемая схема хоста SFP

■ Структура:



## Гарантийный талон № \_\_\_\_\_

Талон действителен при наличии всех штампов и отметок

Модель <b>IPT-SFP 24LC280-1550-1550</b>	Дата приобретения
Серийный номер	Ф.И.О. и телефон покупателя
Название и юридический адрес Место печати	продающей организации

**Внимание: убедитесь, что гарантийный талон полностью, правильно и четко заполнен.**

Настоящий гарантийный талон выдается сроком на **Пять лет от даты продажи.**

Оборудование для диагностики и ремонта может быть передано для последующего гарантийного ремонта в Сервисный центр Iptronic по адресу:

Сервисный центр оборудования в Москве находится по адресу ул. Вольная, 35 строение 13.

Передавая оборудование в сервисный центр на ремонт/диагностику клиент подтверждает, что он ознакомился со следующими условиями, а именно:

1. Сервисный центр не несет ответственность за утрату какой-либо информации или данных, содержащихся в Продукции, которую Клиент передал на ремонт;

2. Клиент обязуется предоставить Iptronic всю необходимую информацию, включая логин и пароль, детальное описание неисправности и т.д.

В случае неисполнения данной обязанности срок гарантийного ремонта (диагностики) исчисляется с момента предоставления указанной информации.

3. Перед передачей Продукции в ремонт Клиент должен удалить всю защищенную законом конфиденциальную и личную информацию, т.к. сервисный центр не несет ответственность за утрату/повреждение/распространение указанной информации.

4. В комплекте доставки оборудования в сервисный центр, кроме указанной в заявке продукции с неисправностью, не должно быть дополнительных вложений (например: аксессуары, кабель, диски и т.д.). Если вложения являются необходимыми для тестирования или влияющими на ремонт, клиент должен указать это в акте рекламации.

5. Оборудование, у которого уже истек гарантийный срок или случай является не гарантийным ремонтируется Сервисным центром Iptronic платно.

5.1. После осмотра инженер сервисного центра оценивает стоимость платного ремонта. Сервисный центр формирует и направляет в адрес клиента «Согласование на платный ремонт» и счет на оплату, где указаны конкретные причины выявленных неисправностей и общая стоимость ремонта.

5.2. Сервисный центр начнет ремонт только после получения письменного согласования и оплаты счета клиентом. В случае отказа от платного ремонта, клиент должен предоставить информацию для возврата продукции. Возврат продукции осуществляется за счет клиента.

6. Гарантия, обеспечивающая бесплатный гарантийный ремонт в отношении продукции Iptronic, не действует в перечисленных ниже случаях, а именно:

6.1. Превышение гарантийного срока;

6.2. Неисправности или повреждения, вызванные использованием, обслуживанием, хранением, некорректной установкой (монтажом) не в соответствии с руководством пользователя или инструкцией;

6.3. Неисправности или повреждения, вызванные установкой, ремонтом, изменением или разборкой продукции компанией, не уполномоченной Iptronic;

6.4. Неисправности продукции или повреждения, вызванные авариями или внешним воздействием (в том числе из-за ошибок в работе,

царапин, обработки, удара, неправильного ввода напряжения, механического повреждения и т.д.)

6.5. Неисправности или повреждения, вызванные форс-мажорными обстоятельствами, такими как стихийные бедствия, включая землетрясение, пожар и т.д.);

6.6. Если выход из строя продукции произошел из-за воздействия высокого напряжения (молния, статическое электричество и т.п.).

6.7. Если выход из строя продукции произошел из-за механических, термических, химических и иных видов воздействий, если их параметры выходят за рамки их максимальных эксплуатационных характеристик, либо не предусмотрены технической спецификацией на данную продукцию.

6.8. Если продукция применялась не по назначению.

6.9. Если продукция имеет следы постороннего вмешательства или была попытка самостоятельного ремонта.

6.10. Если обнаружены повреждения продукции, вызванные неправильным подключением к источнику электропитания или подключением к источникам питания, которые не соответствуют принятым в компании техническим требованиям.

7. Iptronic может изменить политику частично или полностью в любое время без предварительного уведомления.