

## Конвертер 10Гбит/с X2 to SFP+ X2-SFP+CONVERTER

### Основные характеристики

- Совместим с X2 MSA Rev.2.0b
- Рабочая температура:
- Стандарт: 0°C до +70°C
- Поддержка функции «горячая замена» 70-pin коннектор с XAUI электрическим интерфейсом
- Управление и контроль через MDIO2 проводной интерфейс

### Применение

- Конвертер с SFP+ на X2

В конвертер могут быть установлены следующие SFP+ трансиверы:

Наименование	Описание трансивера
SR	850 нм MM 10G SFP+
LR	1310 нм SM 10G SFP+ 10км
ER	1550 нм SM 10G SFP+ 40км
ZR	1310 нм SM 10G SFP+ 70км
CWDM	CWDM SFP+ 10G
DWDM	DWDM SFP+ 10G

### Описание устройства

Конвертер X2 to SFP+ преобразовывает 10 Gigabit Ethernet X2 порт в 10 Gigabit Ethernet SFP+ порт. Вместе с конвертером можно использовать 10 Gigabit X2 интерфейсный порт коммутатора как с X2 модулями, так и с SFP+. Данная гибкость важна в случае, когда определенный тип интерфейса не доступен или когда необходимо использовать один и тот же форм-фактор в качестве интерфейса между несколькими платформами.

Конвертер полностью совместим с IEEE 802.3ae стандарта для Ethernet, идеально подходящий для 10GbE datacom (rack to-rack, client interconnection) применений, работает в широком температурном диапазоне от 0°C до +70°C, а также обеспечивает оптимальное рассеяние тепла и превосходное электромагнитное экранирование.

### Электростатический разряд (ESD)

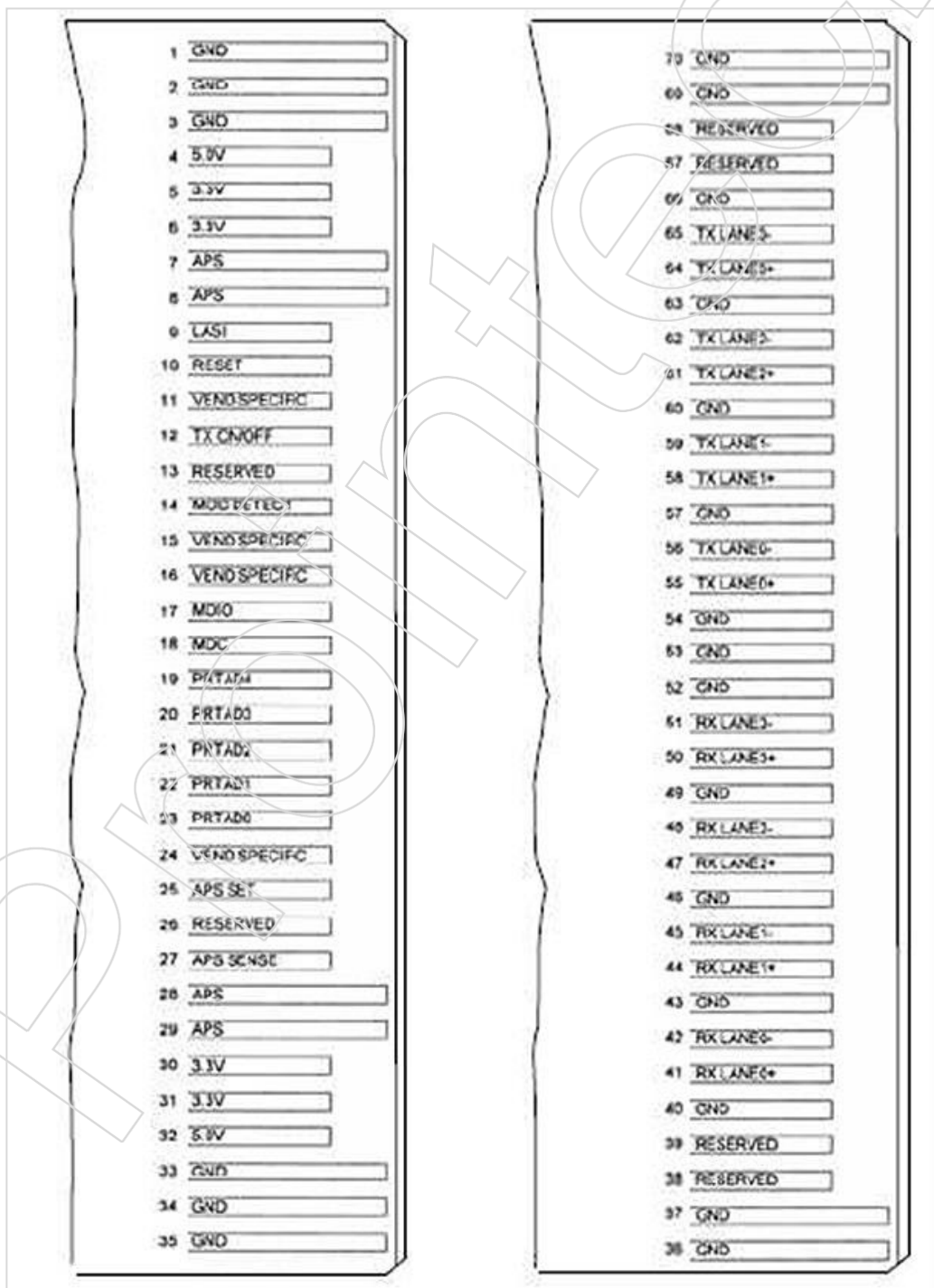
Максимальный электростатический разряд на основе модели человеческого тела:

Параметр	Состояние	Символ	Мин	Сред	Макс	Ед.изм.
Напряжение статического разряда	MIL STD 883 Method				500	V

### Терморегулирование

Конвертер разработан для работы в температурном режиме от 0° до +70°С. Специально разработанный радиатор обеспечивает оптимальную работу устройства. При использовании нескольких модулей на одной стойке необходимо учитывать, чтобы температура между ними не превышала заявленные пределы. Направление воздушного потока и его скорость должны соответствовать конкретному заданному месту.

### Обозначения контактной платы



**Обозначение электрических контактов**

Обозначение	Логика	PIN	Наименование/Описание
3.3V		5, 6, 30, 31	Мощность питания оптического приемника и передатчика, а также схем управления
5.0V		4, 32	Мощность питания оптического приемника Frontend
APS		7, 8, 28, 29	Адаптивная мощность питания, поддерживает PHY XS и PCS уровни устройств
APS SENSE		27	APS Sense на выходе для APS схемы управления
APS SET		25	Обратная связь на входе для APS, настраиваемое сопротивление на входе APS
GND		1, 2, 3, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 43, 46, 49, 52, 53, 54, 57, 60, 63, 66, 69, 70	Общее электрическое заземление
LASI	1.2V CMOS Open Drain Output	9	Статус обрыва по аварийному каналу, при низком уровне сигнала. Открытый сток на выходе работает в диапазоне 10KΩ - 22KΩ. Высокоуровневая логика — нормальное функционирование Низкоуровневая логика — показывается аварийным сигналом
MDC		18	Входное временное управление
MDIO		17	Управление данными IO
MOD DETECT		14	1kΩ на “земле” для APS схемы
PRTADO	1.2V CMOS Input	23	Адрес порта бит 0 (Low = 0), внутри доходит до сопротивления 18kΩ
PRTAD1	1.2V CMOS Input	22	Адрес порта бит 1 (Low = 0), внутри доходит до сопротивления 18kΩ
PRTAD2	1.2V CMOS Input	21	Адрес порта бит 2 (Low = 0), внутри доходит до сопротивления 18kΩ
PRTAD3	1.2V CMOS Input	20	Адрес порта бит 3 (Low = 0), внутри доходит до сопротивления 18kΩ
PRTAD4	1.2V CMOS Input	19	Адрес порта бит 4 (Low = 0), внутри доходит до сопротивления 18kΩ
RESERVED		13, 38, 39, 67, 68	Зарезервировано для MSA, без внутреннего соединения
RESERVED		26	Зарезервировано для лавинного фотодиода, без внутреннего соединения
RESET	1.2V CMOS Input	10	Низкая активность Reset Input 10KΩ на трансивере Logic high = нормальное функционирование Logic Low = сброс

TX ON/OFF	1.2V CMOS Input	12	Высокая активность трансмиттера Enable Input 10KΩ на трансивере Высокоуровневая логика = Трансмиттер активен (нормальное функционирование) И регистрационный бит 1.9.0 установлен также на низкий уровень Низкоуровневая логика = отключение трансмиттера
VENDSPECIFIC		11, 15, 16, 24	Спецификация Pin
RX LANE0+		41	Module XAUI Output Lane 0+
RX LANE0-		42	Module XAUI Output Lane 0-
RX LANE1+		44	Module XAUI Output Lane 1+
RX LANE1-		45	Module XAUI Output Lane 1-
RX LANE2+		47	Module XAUI Output Lane 2+
RX LANE2-		48	Module XAUI Output Lane 2-
RX LANE3+		50	Module XAUI Output Lane 3+
RX LANE3-		51	Module XAUI Output Lane 3-
TX LANE0+		55	Module XAUI Input Lane 0+
TX LANE0-		56	Module XAUI Input Lane 0-
TX LANE1+		58	Module XAUI Input Lane 1+
TX LANE1-		59	Module XAUI Input Lane 1-
TX LANE2+		61	Module XAUI Input Lane 2+
TX LANE2-		62	Module XAUI Input Lane 2-
TX LANE3+		64	Module XAUI Input Lane 3+
TX LANE3-		65	Module XAUI Input Lane 3-

## Конструкция конвертера

