

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Модуль 40G QSFP-40G->4xSFP+ DAC, 3 метра

PXT-QSFP-40G-4xSFP+DAC-3

Описание

PXT-QSFP-40G-4xSFP+DAC-3 - пассивный медный кабель прямого соединения — это экономичное и высокоскоростное решение для межсоединений, позволяющее подключать коммутаторы и сетевые устройства QSFP+ и SFP+ без необходимости модернизации всего центра обработки данных или системы хранения данных. Позволяет клиентам соединять устройства 40G и 10G (сетевые карты / HBA / CNA, коммутаторы и серверы).

Особенности

- Независимая от протоколов поддержка 40GbE, QDR InfiniBand, SAS и Fibre Channel
- Скорость передачи данных до 10 Гбит/с на каждый канал SFP+ (совокупная пропускная способность 40 Гбит/с)
- Соответствует стандартам SFF-8436 / SFF-8431
- Соответствует спецификациям IEEE 802.3ba/Infiniband QDR
- Улучшенные показатели электромагнитной совместимости (EMI/EMC)
- Поддержка функции серийной идентификации (Serial ID) через EEPROM
- Пассивная кабельная сборка с поддержкой дистанции передачи до 7 метров
- Доступны различные варианты сечения кабеля: от 30AWG до 24AWG
- Соответствует требованиям RoHS

Применение

- Коммутаторы / Маршрутизаторы / HBA-адаптеры / SAN, сетевые карты
- Серверы и устройства хранения данных
- Сетевое оборудование для центров обработки данных
- Fiber Channel
- InfiniBand QDR/DDR
- Ethernet 10 Гбит/с/40 Гбит/с

КОНТУРНЫЙ РИСУНОК

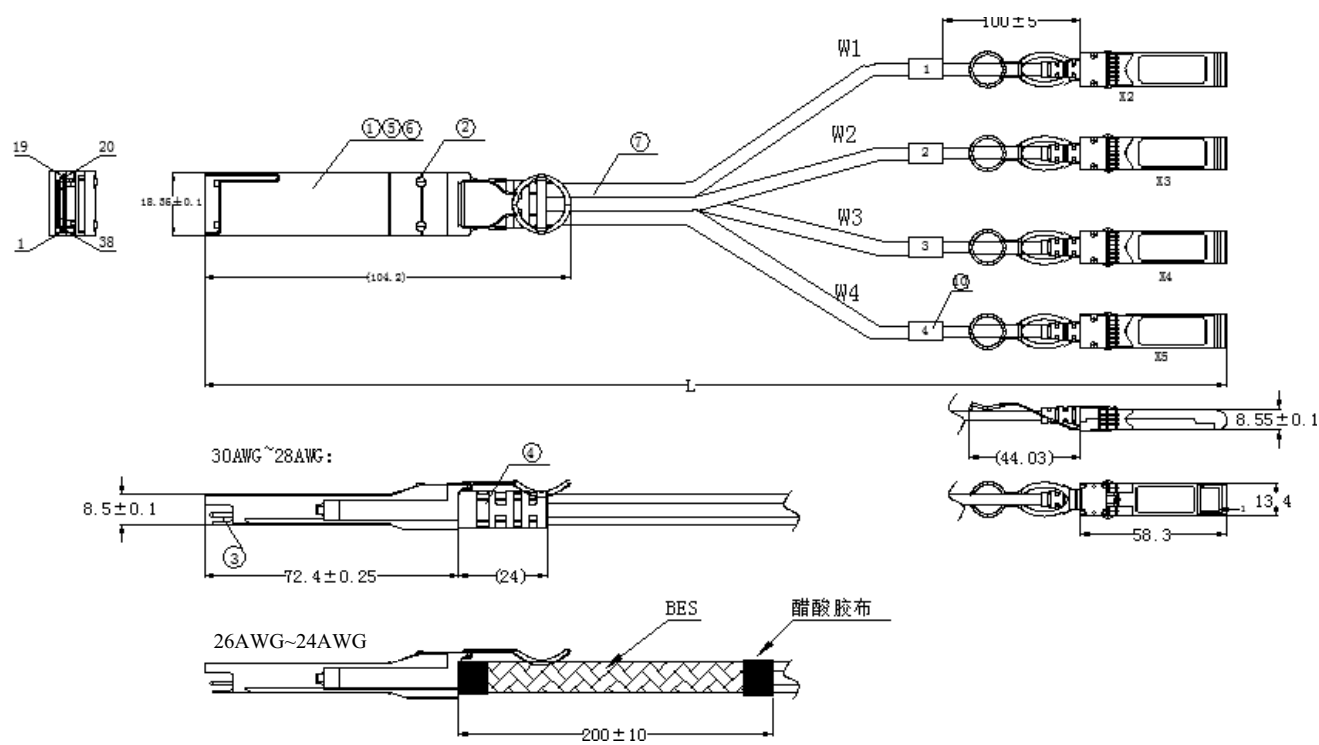


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Провод	Начальный сигнал	Начальный	Конечный	Конечный сигнал
W1	Rx1+	X1.17	X2. 18	Tx1+
	RX1-	X1.18	X2. 19	TX1-
	GND	X1.19	X2.20	GND
	TX1+	X1.36	X2. 13	RX1+
	TX1-	X1.37	X2. 12	RX1-
	GND	X1. 38	X2. 14	GND
W2	GND	X1.20	X3.20	GND
	RX2-	X1. 21	X3.19	TX2-
	RX2+	X1.22	X3. 18	TX2+
	GND	X1.1	X3. 14	GND
	TX2-	X1.2	X3. 12	RX2-
	Tx2+	X1.3	X3.13	Rx2+
W3	Rx3+	X1.14	X4. 18	Tx3+
	RX3-	X1.15	X4. 19	TX3-
	GND	X1.16	X4.20	GND
	TX3+	X1.33	X4. 13	RX3+
	TX3-	X1.34	X4. 12	RX3-
	GND	X1. 35	X4. 14	GND
W4	GND	X1.23	X5.20	GND
	RX4-	X1. 24	X5.19	TX4-
	RX4+	X1.25	X5. 18	TX4+
	GND	X1.4	X5. 14	GND
	TX4-	X1.5	X5. 12	RX4-
	Tx4+	X1.6	X5.13	Rx4+

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЦЕЛОСТНОСТЬ СИГНАЛА

Элемент		Требование					Условия испытания																														
Дифферен- циальное сопротивление	Волновое сопротивление	105+5/-5Ω					Время нарастания 35 пс (20 % - 80 %)																														
	Импеданс платы переходника	100±10Ω																																			
	Импеданс терминирования на конце кабеля	100±15Ω																																			
Дифференциальные (вход/выход) потери на отражение SDD11 / SDD22		Возвратный убыток (f)≥ 10 0.01≤f < 4.1 Где (f) 6.3-13log10 (f/ 5.5) 4.1≤f≤11.1 Возвратные потери (f) — частота в ГГц. Возвратные потери (f) — возвратные потери на частоте (f)					0.01GHz≤f≤11.1GHz z SFF-8431 Rev.4.1																														
Дифференциальные вносимые потери (макс. SDD21)		Максимальные дифференциальные вносимые потери для TPa к Trb без учета испытательного стенда <table><tr><th> AWG F </th><th>0,6 ГГц</th><th>1,25 ГГц</th><th>2,5 ГГц</th><th>5,0 ГГц</th></tr><tr><td>30AWG (1 м) Макс.</td><td>2 дБ</td><td>3 дБ</td><td>4,5 дБ</td><td>7,5 дБ</td></tr><tr><td>30 AWG (2 м) Макс.</td><td>4 дБ</td><td>5 дБ</td><td>7 дБ</td><td>10 дБ</td></tr><tr><td>28AWG (3 м) Макс.</td><td>4 дБ</td><td>5,5 дБ</td><td>7,5 дБ</td><td>12 дБ</td></tr><tr><td>26AWG (5 м) Макс.</td><td>5,5 дБ</td><td>7 дБ</td><td>10 дБ</td><td>16,0 дБ</td></tr><tr><td>24AWG (7 м и 10 м) Макс.</td><td>6,5 дБ</td><td>10 дБ</td><td>14 дБ</td><td>21 дБ</td></tr></table>					AWG F	0,6 ГГц	1,25 ГГц	2,5 ГГц	5,0 ГГц	30AWG (1 м) Макс.	2 дБ	3 дБ	4,5 дБ	7,5 дБ	30 AWG (2 м) Макс.	4 дБ	5 дБ	7 дБ	10 дБ	28AWG (3 м) Макс.	4 дБ	5,5 дБ	7,5 дБ	12 дБ	26AWG (5 м) Макс.	5,5 дБ	7 дБ	10 дБ	16,0 дБ	24AWG (7 м и 10 м) Макс.	6,5 дБ	10 дБ	14 дБ	21 дБ	10 МГц ≤ f ≤ 5 ГГц
AWG F	0,6 ГГц	1,25 ГГц	2,5 ГГц	5,0 ГГц																																	
30AWG (1 м) Макс.	2 дБ	3 дБ	4,5 дБ	7,5 дБ																																	
30 AWG (2 м) Макс.	4 дБ	5 дБ	7 дБ	10 дБ																																	
28AWG (3 м) Макс.	4 дБ	5,5 дБ	7,5 дБ	12 дБ																																	
26AWG (5 м) Макс.	5,5 дБ	7 дБ	10 дБ	16,0 дБ																																	
24AWG (7 м и 10 м) Макс.	6,5 дБ	10 дБ	14 дБ	21 дБ																																	
MDNEXT (многофакторные помехи на ближнем конце)		≥26дБ					10 МГц ≤ f ≤ 5 ГГц																														
Отклонение потерь при вставке		-0.7-0.2*10-3f ≤ ILD ≤ 0.7+0.2*10-3f (f - частота в МГц)					10 МГц ≤ f ≤ 5 ГГц																														

ДРУГИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Элемент	Требование	Условия испытания
Низкое контактное сопротивление	Максимальное сопротивление 70 миллиом от начального значения	EIA-364-23: Подавать максимальное напряжение 20 мВ И ток 100 мА
Сопротивление изоляции	Минимальное сопротивление 10 МОм	EIA364-21: Переменное напряжение 300 В в течение 1 минуты
Диэлектрическая прочность	Разряд постоянного тока 500В в течение 1 минуты	EIA-364-20: Подавать напряжение 500В постоянного тока в течение 1 минуты между соседними клеммами. И между соседними клеммами и землей.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Элемент	Требование	Условия испытания
Диапазон рабочих температур	От -20°C до +75°C	Диапазон рабочих температур кабеля
Диапазон температур хранения (в упакованном виде)	От -25°C до +65°C	Диапазон температур хранения кабеля в упакованном состоянии
Термоциклирование в неактивном состоянии	Отсутствуют признаки физических повреждений	EIA-364-32D, метод А, от -25 до 90°C, 100 циклов, выдержка 15 мин.
Воздействие солевого тумана	После 48 часов воздействия солевого тумана площадь коррозии корпуса менее 5%	EIA-364-26
Воздействие смешанных газов	Пройдены электрические испытания по стандарту 3.1 после нагрузки (только для разъема)	EIA-364-35 Класс II, 14 дней
Срок службы при высоких температурах	Отсутствуют признаки физических повреждений	EIA-364-17C с относительной влажностью, нагрев 90°C при 85% относительной влажности в течение 500 часов, затем возвращение к окружающей среде
Изгиб кабеля в холодном состоянии	4 часа, отсутствуют признаки физических повреждений	Условия: -20°C ± 2°C, диаметр оправки в 6 раз превышает диаметр кабеля

МЕХАНИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Элемент	Требование	Условия испытания
Вибрация	Пройдены электрические испытания по стандарту 3.1 после стресс-тестирования	Зажим и вибрация в соответствии с EIA-364-28E, TC-VII, условие испытания – буква D, 15 минут по осям X, Y и Z.
Гибкость кабеля	Отсутствуют признаки физических повреждений	Изгибание кабеля на 180° в течение 20 циклов ($\pm 90^\circ$ от номинального положения) со скоростью 12 циклов в минуту с нагрузкой 1,0 кг на оболочку кабеля. Изгибание в области защитного кожуха на 90° в каждом направлении от вертикали. В соответствии с EIA-364-41C
Удержание штекера кабеля в корпусе	Минимальная нагрузка 90 Н. Отсутствуют признаки физических повреждений	Сила должна быть приложена осевой силой без повреждения оболочки. В соответствии с SFF 8661 Rev 2.1. Тянуть за оболочку кабеля примерно на 30 см позади штекера. Отсутствие функциональных повреждений штекера при нагрузке ниже 90 Н. В соответствии с SFF-8432 Rev 5.0
Удержание кабеля в штекере	Минимальная нагрузка 90 Н. Отсутствуют признаки физических повреждений	Штекер кабеля закреплен, а основная часть кабеля висит вертикально. Осевая нагрузка 90 Н прикладывается (постепенно) к оболочке кабеля и удерживается в течение 1 минуты. В соответствии с EIA-364-38B
Механический удар	Пройдены электрические испытания по стандарту 3.1 после стресс-тестирования	Зажим и удар в соответствии с EIA-364-27B, TC-G, 3 раза в 6 направлениях, 100g, 6 мс.
Вставка штекера кабеля	Максимальная нагрузка 40 Н (QSFP+) Максимальная нагрузка 18 Н (SFP+)	В соответствии с SFF8432 Rev 5.0
Извлечение штекера кабеля	Максимальная нагрузка 30 Н (QSFP28) Максимальная нагрузка 12,5 Н (SFP28)	Измерение без использования каких-либо пружин для отсоединения. Приложите осевую нагрузку к разъему разблокировки. В соответствии с SFF-8432 Rev 5.0.
Долговечность	50 циклов. Отсутствуют признаки физических повреждений	EIA-364-09, выполните циклы подключения и отключения: частота подключения и отсоединения разъема: 250 раз/час. 50 раз для модуля QSFP28/SFP28 (РАЗЪЕМ К ПЕЧАТНОЙ ПЛАТЕ)

О документе

Настоящий документ содержит основные технические сведения об оборудовании. Информация, приведённая в документе, предназначена для специалистов, осуществляющих эксплуатацию оборудования.

Назначение оборудования

Оборудование предназначено для применения в составе телекоммуникационной и IT-инфраструктуры объектов различного назначения.

Ответственность производителя

Производитель гарантирует соответствие оборудования заявленным техническим характеристикам при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортировки.

Ограничение ответственности

Производитель не несёт ответственности за неисправности, возникшие вследствие нарушения правил эксплуатации, механических повреждений или внесения изменений в конструкцию оборудования.

Контроль качества

Каждое оборудование проходит контроль качества на соответствие установленным требованиям перед отгрузкой потребителю.