

Copper Tough Tap

Медный ответвитель трафика повышенной прочности



Проблема: кибербезопасность и сети ICS/OT

Когда сети операционных технологий (OT) и традиционные инфраструктуры информационных технологий (IT) объединяются, они становятся приоритетной целью для злоумышленников, стремящихся получить доступ к привилегированным данным или централизованным ресурсам. Отсутствие возможности видеть, что происходит внутри сети, существенно усложняет обеспечение ее безопасности.

Первым этапом до проведения любых мероприятий по компьютерной криминалистике в области безопасности является получение доступа к пакетам в сети OT, зачастую в удаленных местах с экстремальными значениями температуры и влажности.

Каким образом можно собирать эксплуатационную информацию и передавать ее интеллектуальным средствам аналитики безопасности для выявления и предотвращения кибератак?

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Решение: устранение разрыва безопасности между ОТ и ИТ

По мере роста объема взаимодействия между сетями ОТ и ИТ игнорировать присущие этому риски более невозможно. Организациям необходимо обеспечить надлежащую видимость сети в рамках комплексной и всесторонней практики кибербезопасности.

Для большинства коммунальных и промышленных организаций это означает расширение инфраструктуры ОТ/ИТ и повышение видимости сети. Интеллектуальная сетевая видимость начинается с сетевых ответвителей (network taps), предназначенных для захвата и копирования трафика любой сети ИТ или ОТ — на каждом уровне и на каждом объекте.

Основные особенности

- Поддержка медных интерфейсов 10/100/1000 Мбит/с
- Гальванически изолированные порты мониторинга
- Поддержка сквозной передачи питания по Ethernet (PoE pass-through)
- Автосогласование скорости
- Защищенный мониторинг — без IP-адреса
- Бесшумная работа
- Возможность эксплуатации в жестких условиях окружающей среды
- Возможность монтажа на DIN-рейку
- Безвентиляторное исполнение
- Соответствие требованиям ТАА
- Соответствие стандарту IEEE 1613

Медный ответвитель Copper Tough Tap — исполнение для жестких условий эксплуатации

Промышленные медные ответвители Keysight серии Tough Tap разработаны с нуля для соответствия требованиям к первичному уровню инфраструктуры видимости пакетного трафика, совместимой с эксплуатацией в жестких условиях окружающей среды.

Конструкция устройств рассчитана на применение в промышленной среде. Ответвители Keysight обеспечивают внеполосный (OOB, out-of-band) мониторинг для средств безопасности и анализа производительности, дублируя все пакеты для обеспечения полной видимости трафика.

Модель Copper Tough Tap TPAT2-CU3-T 10/100/1000 Мбит/с представляет собой защищенное устройство ответвления, которое может работать:

- как простой TAP;
- в режиме репликации пакетов 2:2 (раздельный вывод в режиме breakout при отключенной агрегации);
- в режиме репликации пакетов 2:1 (режим aggregation).

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.



Режимы Breakout и Aggregation

При работе в режиме Breakout мониторный порт А передает трафик, поступающий с сетевого порта А, а мониторный порт В передает трафик, поступающий с сетевого порта В. В режиме без агрегации медный ответвитель Copper Tough Tap TRAT2-CU3-T работает на полной линейной скорости.

При работе в режиме Aggregation устройство Copper Tough Tap передает копии агрегированного трафика через два порта мониторинга, что позволяет подключать основной и резервный инструмент контроля.

Устройство Copper Tough Tap сканирует входящий трафик с сетевых портов по принципу FIFO («первым пришел — первым обработан»). Скорость сканирования оптимизирована таким образом, чтобы исключить потерю пакетов, при условии что суммарная скорость потоков данных на сетевых портах не превышает пропускную способность мониторного порта, равную 1 Гбит/с.

Устройство Copper Tough Tap поддерживает сквозную передачу питания по Ethernet (PoE pass-through).

Для повышения отказоустойчивости Copper Tough Tap оснащается резервированными клеммными разъемами питания. При отказе основного источника питания устройство автоматически переключается на резервный источник. Если оба входных источника питания отключены или удалены, Copper Tough Tap продолжает передавать трафик между своими сетевыми портами в режиме fail-open.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Дополнительные принадлежности

Стоечное крепление Tough Tap

Стоечный DIN-модуль Keysight Tough Tap может поддерживать до 8 медных ответвителей Tough Tap. Исполнение — 19 дюймов, 4U. Внутри предусмотрено пространство для прокладки кабелей, поскольку сами ответвители занимают только 3U (вертикальная схема монтажа).

Стоечное крепление Tough Tap соответствует требованиям ТАА.



Стойка питания для медных ответвителей Tough Tap

Стойка питания для Tough Taps используется для питания до 16 медных ответвителей Tough Tap от полностью резервированного источника питания (двойное резервирование).

Поддерживается входное питание:

- 48 В постоянного тока, либо
 - 100–240 В переменного тока,
- с последующим распределением на до 32 источников питания 5 В.
Преобразователи питания приобретаются отдельно.

Функция	Описание
Питание 100–240 В AC	Для поддержки 8 или менее медных Tough Tap: 2 шт. DPX6048S05 2 шт. DPP120-48-1, 2 шт. силовых кабелей
	Для поддержки от 9 до 16 медных Tough Tap: 4 шт. DPX6048S05,

Питание от 48 В DC	2 шт. DPP120-48-1
	2 шт. силовых кабелей
	Для поддержки 8 или менее медных Tough Tap: 2 шт. DPX6048S05
	Для поддержки от 9 до 16 медных Tough Tap: 4 шт. DPX6048S05

Технические характеристики

Copper Tough Tap TPAT2-CU3-T

Параметр	Описание
Механическая конструкция	Промышленный алюминиевый корпус специального профиля, встроенное крепление на DIN-рейку
Габаритные размеры	В × Г × Д: 5,25 × 6 × 1,875 дюйма 134 × 152,4 × 47,7 мм
Масса	1,9 фунта / 860 г
Условия окружающей среды	Соответствие IEEE 1613; диапазон рабочей температуры: от -40 °C до +85 °C; диапазон температуры хранения: от -50 °C до +85 °C; относительная влажность при эксплуатации: от 5 % до 95 % без конденсации
Порты	Сеть: 2 сетевых порта 10/100/1000 Мбит/с (RJ45); Мониторинг: 2 мониторинговых порта 10/100/1000 Мбит/с (RJ45); Питание: клеммный разъем (резервированное питание)
Электрические параметры	Входное питание: 5–12 В, мощность 7 Вт
DIP-переключатель	Задний DIP-переключатель; положение 1: Aggregation (вкл./выкл.); положение 2: Link Fault Detect (вкл./выкл.)
MTBF	1 170 878 ч при 50 °C; 573 912 ч при 85 °C
Соответствие TAA	Соответствует TAA

Безопасность	UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, IEC/EN 62368-1
ЭМС	FCC Part 15B Class A, ICES-003, EN 55032, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50121-4, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Для всех применений	Использовать экранированные кабели Ethernet CAT6 STP (Shielded Twisted Pair)

Технические характеристики RKTT-19IN-DIN-RAIL-T

Параметр	Описание
Совместимые ответвители	TPAT2-CU3-T (поддерживается до 16 ответвителей)
Рабочая температура	От -40 до +70 °C
Условия окружающей среды	Температура хранения: от -40 до +70 °C; влажность: от 20 % до 95 % без конденсации
Габаритные размеры	В × Г × Д: 5,25 × 11,25 × 19,25 дюйма 134 × 285,8 × 489 мм
Масса	1,9 фунта / 860 г
Разъемы	Клеммные разъемы для использования с TPAT2-CU3-T
Электрические параметры	Версия AC: вход 93–264 В AC / выход +5 В DC при 40 А; Версия DC: вход 36–75 В DC / выход +5 В DC при 40 А
Сертификация	Помехоустойчивость: IEC 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -8, -11; Виброустойчивость: IEC 60068-2-6 (монтаж на рейке: случайная вибрация, 10–500 Гц, 2G, по осям X, Y, Z, 10 мин/цикл, 60 мин)
ЭМС	Кондуктивные и излучаемые электромагнитные помехи: EN 55022 Class B
Безопасность	UL508 Listed, UL60950-1, EN 60950-1, CE
Соответствие	Соответствует ТАА

Информация для заказа

Part number	Описание
TPAT2-CU3-T	Keysight, соответствует ТАА. Copper Tough Tap — промышленный агрегатор портов медного TAP 10/100/1000 Мбит/с с переключаемым режимом агрегации, поддержкой LFD и автосогласованием скорости, питание 5 VDC / 12 VDC. Питание в комплект не входит. Дополнительно: RKTT-19IN-DIN-RAIL-T и дополнительные DIN-монтируемые блоки питания для AC или DC. Совместимое стоечное крепление: RK-TPAT-8TAP-T (955-0167).
RK-TPAT-8TAP-T	Keysight, соответствует ТАА. Tough Tap Rackmount — промышленное стоечное исполнение 19", 5RU с DIN-рейкой. Совместимые Tough Tap: TPAT2-CU3-T (Copper Tough Tap), TPT-MM-LC-OM5-70-4-T (Flex Tough Tap OM5), TPT-MM-LC-OM1-70-4-T (Flex Tough Tap OM1); вмещает до 8 TAP-устройств, продаются отдельно. (955-0168)
RKTT-19IN-DIN-RAIL-T	Keysight, соответствует ТАА. Комплект стоечного монтажа 19", 4RU, расширенный температурный диапазон, для DIN-монтируемых блоков питания. В комплект входят: стоечный модуль 19", 4RU с DIN-рейкой, проводники для подключения до 6 БП и 32 силовых кабеля с зачищенными/лужеными концами для поддержки до 16 ответвителей TPAT2-CU3-T (двойное резервирование). Ответвители и БП приобретаются отдельно. Требования к питанию для 16 ответвителей TPAT2-CU3-T: (a) для AC — 2 шт. DPP120-48-1 плюс 4 шт. DPX6048S05; (b) для DC — 4 шт. DPX6048S05. (RKT-19IN-DIN-RAIL-T) (955-8089)
DPP120-48-1	Keysight, соответствует ТАА. Преобразователь TDK-Lambda AC/DC 115/230 VAC в 48 VDC, 120 Вт, 2,5 А, DIN-исполнение, расширенный температурный диапазон. Для использования с RKT-19IN-DIN-RAIL (для питания TPA2-CU3-T) или RKTT-19IN-DIN-RAIL-T (для питания TPAT2-CU3-T, Copper Tough Tap). Также требуется два DPX6048S05 на каждый DPP120-48-1; стойки, ответвители и другие преобразователи питания приобретаются отдельно.
DPX6048S05	Keysight, соответствует ТАА. Блок питания TDK-Lambda, 48 VDC–5 VDC, 12 А, преобразователь DC/DC, возможность монтажа на DIN-рейку, расширенный температурный диапазон. Для использования с RKT-19IN-DIN-RAIL-T (для питания TPA2-CU3-T) или RKTT-19IN-DIN-RAIL-T (для питания TPAT2-CU3-T, Copper Tough Tap), приобретается отдельно.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.