

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Metronome Timing System (MTS)

Синхронизированное по времени тестирование

Metronome Timing System

Metronome — прецизионный измерительный прибор, который напрямую интегрируется с тестовыми решениями Keysight и обеспечивает крупномасштабное, синхронизированное по времени тестирование сложных сетей.



Metronome Timing System

Metronome Timing System Extender

Metronome Timing System Extender (MTSx) работает совместно с Metronome и шасси Keysight и обеспечивает гибкость подключения: расстояние между шасси и Metronome может достигать 200 м. Таким образом, расстояние между шасси в одной системе Metronome может достигать 400 м. Для каждого шасси требуется один MTSx.



Metronome Timing System Extender (MTSx)

Проблема: сложность проверки приложений, чувствительных ко времени

Синхронизированное по времени тестирование критически важно для многих новых сетевых технологий, включая сети центров обработки данных, Audio / Video Bridging (AVB), Time-Sensitive Networking (TSN), промышленную автоматизацию и Internet of Things (IoT). Всем этим сетевым приложениям требуется очень точное представление времени, которого лучше всего добиваться с использованием отраслевого стандартного эталона времени, например Coordinated Universal Time (UTC).

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Решение: прецизионное синхронизированное тестирование

Keysight Metronome — прецизионный измерительный прибор, который напрямую интегрируется с тестовыми решениями Keysight и обеспечивает крупномасштабное, синхронизированное по времени тестирование сложных сетей.

Metronome позволяет тестируемым устройствам (DUT) и тестовой системе [IxNetwork](#) использовать один и тот же эталон времени. В топологии Single Level Topology система обеспечивает крупномасштабное синхронизированное тестирование с использованием до 8 непосредственно подключённых шасси Keysight. Для ещё большего масштаба и увеличенных расстояний топология Distribute GPS Topology позволяет масштабировать синхронизированное тестирование практически только в пределах, определяемых GPS. Для особо крупномасштабных конфигураций топология Metronome-STAR поддерживает до 48 подключённых систем [AresONE](#) в одной системе синхронизации. Совместное использование Metronome и Metronome Timing System Extender обеспечивает гибкость соединений и расстояний между Metronome и подключёнными шасси.

Основные преимущества

- Выполнение сложных синхронизированных тестов, включая синхронизированное тестирование [IxNetwork](#)
- Крупномасштабное тестирование сетей ЦОД по RFC 2544 / 2889 / 3918
- Поддержка отраслевых стандартных входов синхронизации для использования единого эталона времени
- Надёжные рекомендации по подключению, позволяющие размещать узлы на значительном расстоянии друг от друга

Ключевые функции

- Бесшовная интеграция с Keysight [IxNetwork](#) и IxExplorer
- Крупномасштабное тестирование с синхронизированным временем
- Масштабируемая платформа распределения времени
- Поддержка отраслевых стандартных входов синхронизации
- Надёжные рекомендации по подключению для удалённого размещения шасси
- Гибкие топологии, обеспечивающие тестирование в очень большом масштабе
- Поддержка любых сочетаний [XGS12](#), [XGS2](#), [AresONE](#) и [Novus ONE PLUS](#)

Metronome Timing System Extender

Metronome Timing System Extender (MTSx) работает совместно с Metronome и шасси Keysight, обеспечивая расстояние до 200 м между шасси и Metronome и до 400 м между шасси в одной системе Metronome. Для каждого шасси требуется один MTSx.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Технические характеристики

Характеристика	Описание
Поддерживаемые шасси Keysight	• XGS12-SD • XGS12-SDL • XGS12-HSL • XGS2-SD • XGS2-SDL • XGS2-HSL • AresONE • Novus ONE PLUS
Поддержка IxOS	IxOS / IxNetwork версии 9.00 поддерживает любые сочетания XGS, XGS-SD, XGS-SDL, AresONE и Novus ONE PLUS .
Выходные порты	• 8 портов Timing для подключения к шасси Keysight или дополнительным MTS • 1 порт Management • 4 порта BNC
Поддерживаемые системы Metronome Level 1	До 8 систем XGS, AresONE или Novus ONE PLUS .
Поддерживаемые системы Metronome-STAR Level 2	До 48 систем AresONE либо смешанная конфигурация XGS, AresONE и Novus ONE PLUS (ограничения и правила конфигурации см. в руководстве).
Входные порты	• GPS — SMA male, 50 Ом • 4 × BNC • RS422-TOD+1PPS • 1 порт Management
Входы / источники тактового сигнала	• GPS • Внутренний OCXO Metronome Clock • BNC • RS422-TOD+1PPS
Пользовательский интерфейс	• Удалённый мониторинг и управление через Ethernet-порт RJ45 10/100/1000 • Интуитивный интерактивный веб-интерфейс GUI • RESTful API для автоматизации тестов и программного управления всеми функциями • Поддерживаемые браузеры: Internet Explorer 11 или выше; Mozilla Firefox 24 или выше; Chrome 50.0.2661.102 m

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Поддерживаемая длина кабелей — MTS ↔ MTSx	Расстояние MTS ↔ MTS Extender: 2–200 м максимум. Тип кабеля: Metronome sync cable (zero skew video cable). Стандартные длины: 5 м / 50 м / 200 м.
Поддерживаемая длина кабелей — шасси ↔ MTSx	Расстояние MTS Extender ↔ шасси: 6 футов. Примечание: в комплект каждого MTSx входят 2 кабеля. Тип кабеля: Metronome extender sync cable.
Шасси Metronome	• Комплект для стоечного и настольного монтажа включён • 1U, установка в стойку • Размеры: 1U — 1,73 × 17,3 × 12,25 дюйма (4,6 × 43,9 × 31,1 см) • Масса: 10 фунтов (4,54 кг) • Рабочая температура: 0–40 °C (32–104 °F) • Рабочая влажность: 10–85 % RH, без конденсации • Температура хранения: –40–70 °C (–40–158 °F) • Влажность при хранении: 5–95 % RH, без конденсации • Входное напряжение: 100–240 VAC • Частота входной сети: 47–63 Гц • Максимальная потребляемая мощность: 100 Вт типично, 175 Вт максимум • Внутренний блок питания
Шасси Metronome Extender	• Комплект для стоечного и настольного монтажа включён • 1U, установка в стойку • Размеры: 1U — 1,63 × 7,38 × 6,25 дюйма (4,1 × 18,7 × 15,9 см) • Масса: 2,3 фунта (1,04 кг) • Рабочая температура: 0–40 °C (32–104 °F) • Рабочая влажность: 10–85 % RH, без конденсации • Температура хранения: –40–70 °C (–40–158 °F) • Влажность при хранении: 5–95 % RH, без конденсации • Входное напряжение: 100–240 VAC • Частота входной сети: 47–63 Гц • Максимальная потребляемая мощность: 100 Вт типично, 175 Вт максимум • Внутренний блок питания
Регуляторные одобрения	• CE • UL 60950-1, 2nd Edition • FCC Class A • Соответствие ROHS • UL File #: E255262

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Информация для заказа

Партномер	Описание
942-0090	IXIA Metronome Timing System и ПО Metronome Timing Software для расширенной синхронизации шасси. Включает кабель Sync Cable 5 м (942-0096). Совместим с шасси xgs-sd / xgs-sdl / xgs-hsl (xgs12 и xgs2), а также с фиксированными системами aresone и novus one plus .
942-0091	IXIA Metronome Timing System Extender. Требуется Metronome Timing System 942-0090. Включает 2 кабеля MTS ↔ шасси длиной 6 футов (942-0095). Совместим с шасси xgs-sd / xgs-sdl / xgs-hsl (xgs12 и xgs2), а также с фиксированными системами aresone и novus one plus .
942-0095	Кабель IXIA Metronome Timing System Extender ↔ шасси длиной 6 футов. Совместим с Metronome Timing System 942-0091.
942-0096	Кабель IXIA Metronome Timing System (942-0090) ↔ Metronome Timing System Extender (942-0091), длина 5 м.
942-0097	Кабель IXIA Metronome Timing System (942-0090) ↔ Metronome Timing System Extender (942-0091), длина 50 м.
942-0098	Кабель IXIA Metronome Timing System (942-0090) ↔ Metronome Timing System Extender (942-0091), длина 200 м.
942-0100	Комплект для стоечного монтажа IXIA Metronome Timing System Extender, рассчитанный на 2 устройства Metronome Extender.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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