

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Платформа шасси XGS12

Гибкое высокоплотное шасси на 12 слотов

Модульная 12-слотовая платформа шасси Keysight XGS12 предоставляет наиболее комплексное решение для масштабного тестирования производительности, функциональности, безопасности и соответствия сетевого оборудования и сетевых приложений. Работая совместно с ведущими отраслевыми тестовыми приложениями Keysight IxNetwork, IxLoad и BreakingPoint¹, а также API автоматизации, эта платформа обеспечивает мощность и производительность, необходимые для массового тестирования на уровнях 2–7.

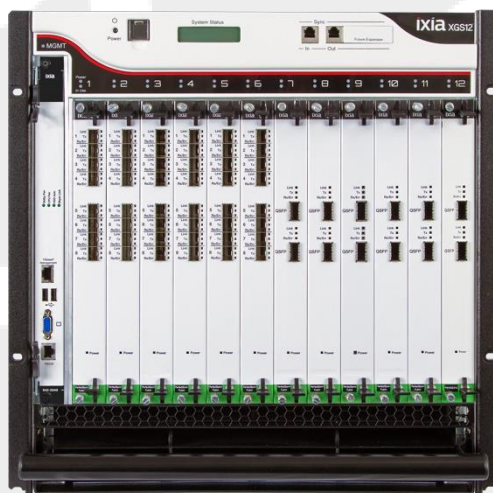


РИСУНОК 1. 12-слотовое шасси XGS12-HSL высотой 11RU для монтажа в стойку

Все модели платформы шасси XGS12 — XGS12-SD, XGS12-SDL и XGS12-HSL — используют воздушный поток спереди назад, обеспечивающий эффективную работу нагрузочных модулей Keysight с максимальной плотностью. Полностью модульная конструкция повышает удобство обслуживания: каждый основной компонент системы выполнен как автономный, заменяемый в полевых условиях узел, а модули вентиляторов, питания и процессора рассчитаны на простую установку и снятие. Нагрузочные модули Keysight поддерживают горячую замену, создавая чрезвычайно гибкую тестовую среду. Семейство шасси поддерживает нагрузочные модули XM, PerfectStorm и CloudStorm и бесшовно интегрируется с существующими тестовыми системами Keysight.

Основные преимущества

- Сокращение требований к занимаемому пространству и упрощение управления благодаря высокой плотности портов 400/100/50/40/25/10/1GE/100M в вертикальном пространстве стойки 11RU.
- Объединение ресурсов нагрузочных модулей с использованием высокоскоростной объединительной панели.
- Многопользовательская среда с моделью владения отдельными портами для всех портов тестовых модулей.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

- Сокращение затрат на управление и упрощение обновлений благодаря встроенной операционной системе IxOS™ для шасси и нагрузочных модулей.
- Простое и быстрое обслуживание на месте благодаря сменным в полевых условиях модулям контроллера, вентиляторов и питания.
- Удаленное управление шасси через браузер — для моделей XGS12-HSL и XGS12-SDL.
- Поддержка нагрузочного модуля K400.
- Поддержка всей линейки нагрузочных модулей Novus.
- Поддержка режимов Windows 10 и Native IxOS.

Ключевые особенности

- **Поддержка Windows 10:** новые XGS2-SD 940-0017 и XGS12-SD 940-0018 поддерживают Windows 10, что позволяет получать обновления программного обеспечения и безопасности Microsoft.
- **Единая платформа для тестирования L2–L7:** единое решение для эмуляции широкого спектра протоколов передачи данных, маршрутизации и мостового соединения, а также тестирования сигнализации, голоса, видео и приложений на уровнях 2–7.
- **Широкая поддержка интерфейсов:** высокоскоростной Ethernet 400GE, 100GE, 50GE, 40GE, 25GE и 10GE, а также медный Ethernet 10/100/1000 Мбит/с.
- **Возможность горячей замены:** нагрузочные модули можно заменять в активном режиме, устанавливая и извлекая их из испытательного стенда без прерывания выполняемого теста, использующего установленные модули.
- **Высокая производительность:** высокоскоростная объединительная панель поддерживает высокую пропускную способность, необходимую для крупномасштабных тестов приложений.
- **Высокая ремонтопригодность благодаря модульным компонентам:**
 - Процессорный модуль — автономный сменный в полевых условиях узел для управления и контроля нагрузочных модулей, конфигураций портов и статистики.
 - Модуль вентиляторов — автономный сменный в полевых условиях узел для управления температурой.
 - Модуль питания — автономный сменный в полевых условиях узел с тремя блоками питания.
- **Широкие возможности расширения:** для XGS12 доступна синхронизация шасси STAR и [Metronome](#) с другими шасси Keysight: [XGS2-SD](#), [XGS2-SDL](#), [XGS2-HSL](#), XGS12-SD, XGS12-SDL, XGS12-HSL, [AresONE](#) и [Novus ONE PLUS](#).
- **Прецизионная синхронизация:** синхронизация опорного времени с системой синхронизации [Metronome](#) и антенной GPS.

Технические характеристики

Характеристика	Подробности
Слоты ²	12 слотов, совместимых с нагрузочными модулями Keysight фактора XM (XMFF)
Размеры	• Ширина 19,0 дюйма × высота 19,21 дюйма × глубина 27,2 дюйма • Ширина 48,26 см × высота 48,79 см × глубина 69,09 см • 11 монтажных единиц стойки (11RU)
Модули шасси и масса	Рама шасси: 97 фунтов (44,1 кг) — средняя масса при

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

	транспортировке, с заглушками Модуль вентиляторов шасси: 17,3 фунта (7,86 кг) — средняя масса при транспортировке Модуль питания шасси: 35,1 фунта (15,95 кг) — средняя масса при транспортировке Процессорный модуль шасси XGS12-HSL: 15,8 фунта (7,17 кг) — средняя масса при транспортировке Процессорный модуль шасси XGS12-SD/SDL: 6,4 фунта (2,9 кг) — средняя масса при транспортировке
Требования к питанию шасси³	Для питания шасси необходимы три однофазных источника 200–240 В переменного тока, 50/60 Гц, рассчитанных на ток 20 А каждый. Максимальная потребляемая мощность на один сетевой шнур и блок питания: • 12 А при работе от 200 В переменного тока • 10 А при работе от 240 В переменного тока
Сетевые шнуры	Для нормальной работы блоков питания шасси XGS12 требуются три сетевых шнура. Поставка сетевых шнуров: Keysight предоставляет три сетевых шнура, сконфигурированных и рассчитанных в соответствии с требованиями страны, в которой будет установлено шасси.
Модуль питания	• Сменный в полевых условиях модуль питания, который легко устанавливается и снимается • В модуле питания установлены три блока питания мощностью 2825 Вт • Каждый блок питания можно снимать или заменять отдельно
Операционная система	• XGS12-SD 940-0018 — Windows 10 Professional, 64-разрядная версия • XGS12-SDL 940-0015 — Native IxOS • XGS12-HSL 940-0016 — Native IxOS
Модуль контроллера шасси	• Сменный в полевых условиях • Порты USB для подключения аксессуаров
Источники синхронизации	Внутренние часы шасси для синхронизации STAR или внешняя синхронизация Metronome
Разъемы синхронизации шасси	• Sync In: один входной разъем Sync In с 4-контактным RJ11 • Sync Out: четыре выходных разъема Sync Out, каждый с 4-контактным RJ11
Разъемы на процессорном модуле	• Разъем монитора HD-DB15 Super VGA • Один порт управления RJ-45 1000Base-T • Один последовательный порт RJ-45 RS232 • Два сдвоенных разъема USB Type A, 4 контакта • Четыре гнезда SFP+ для будущего использования — только для

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

	XGS12-HSL
Переключатели, светодиоды и ЖК-дисплей	• Переключатели на передней панели; кнопка питания без фиксации, Вкл./Выкл. • Двухстрочный 16-символьный ЖК-дисплей на передней панели с информацией о состоянии шасси • Два парных светодиода над каждой позицией слота, показывающих питание, принадлежность и активность • Светодиоды на процессорном модуле, показывающие питание, активность жесткого диска и Ethernet на каждом порту
Безопасность	UL 60950-1, 2-я редакция, 2014-10-14 (Оборудование информационных технологий — Безопасность — Часть 1: Общие требования); CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07, 2-я редакция, 2014-10 (Оборудование информационных технологий — Безопасность — Часть 1: Общие требования); EN 60950-1:2006 + A1:2010 + A11:2009 + A12:2011 + A2:2013; IEC 60950-1:2005 (2-я редакция); Am1:2009 + Am2:2013
Электромагнитные излучения	EN 55032:2012/AC:2013, класс A; CFR 47, FCC Part 15B; Canada: ICES-003, Issue 6:2016; AS/NZ CISPR 32:2015, класс A
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 55024:2010, EN 61000-3-2:201, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11
Экологические требования	Директива RoHS 2011/65/EU, 2006/1907/EC (REACH)
Температура окружающего воздуха⁴	Работа: от 41 °F до 104 °F (от 5 °C до 40 °C) Хранение: от 41 °F до 122 °F (от 5 °C до 50 °C)
Влажность окружающего воздуха	Работа: от 0 до 85 %, без конденсации Хранение: от 0 до 85 %, без конденсации
Модуль вентиляторов	Сменный в полевых условиях вентиляторный узел шасси, который легко устанавливается и снимается
Шум	Шасси при работе вентиляторов на максимальной скорости может создавать уровень шума до 87 дБ(А). Измерение выполнено согласно GR-63-CORE, Issue 1, пункт 5.6.3. Для защиты от нарушения слуха рекомендуется использовать соответствующие средства защиты органов слуха. Рекомендуемые предельные уровни воздействия шума и средства защиты органов слуха следует выбирать согласно местным нормам охраны труда и техники безопасности. Примечание. Скорость вентиляторов регулируется и изменяется в зависимости от текущей нагрузки и температуры внутри шасси.

Целевые пользователи

- Группы разработки и обеспечения качества (QA), разрабатывающие и тестирующие продукты Ethernet повышенных скоростей 400GE/100GE/50GE/40GE/25GE и высокоплотные продукты 10GE/5GE/2,5GE/1GE/100M.
- Группы разработки и QA, разрабатывающие и тестирующие высокопроизводительные устройства уровней 2–7.
- Производственные подразделения, выполняющие серийные и повторяющиеся испытания промышленного качества.
- Службы поддержки клиентов, устраняющие проблемы заказчиков.
- Интернет-провайдеры, операторы связи и предприятия, выполняющие квалификационные и приемочные испытания продукции либо предварительную подготовку сетевого оборудования перед развертыванием.
- Лаборатории сертификации и совместимости, выполняющие независимое тестирование и валидацию оборудования.

Поддерживаемые приложения

Модели шасси XGS12 поддерживают следующие тестовые приложения Keysight:

- **IxLoad**: для тестирования производительности устройств с анализом содержимого, например балансировщиков нагрузки, веб-серверов и видеосерверов, работающих с протоколами HTTP, FTP, SMTP, SIP и видео MPEG2.
- **IxExplorer**: для детального и чрезвычайно гибкого тестирования и анализа плоскости данных. Примечание: нагрузочные модули [CloudStorm](#) и [PerfectStorm](#) не поддерживают IxExplorer.
- **IxNetwork**: для тестирования масштабируемости и производительности решений маршрутизации, коммутации, безопасности и инфраструктуры широкополосного доступа.
- **BreakingPoint¹**: на шасси XGS12-HSL с нагрузочными модулями [CloudStorm](#) и [PerfectStorm](#) Fusion — для глобальной видимости новых угроз и приложений, а также заблаговременной оценки устойчивости ИТ-инфраструктуры организации в эксплуатационно значимых условиях и при вредоносных атаках.

Информация для заказа

Артикул	Описание
940-0018	IXIA XGS12-SD, КОМПЛЕКТ 12-СЛОТОВОГО ШАССИ СТАНДАРТНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ. В комплект входят: рама шасси, модуль контроллера стандартной производительности с Windows 10, модуль вентиляторов, модули питания и стандартный модуль синхронизации топологии STAR. Включена установка последней выпущенной серийной версии ПО IxOS.
940-0015	IXIA XGS12-SDL, комплект 12-слотового шасси стандартной производительности. В комплект входят: рама шасси для монтажа в стойку со стандартной синхронизацией топологии STAR, модуль контроллера стандартной производительности с операционной системой Native IxOS, модуль вентиляторов и модуль питания 6000 Вт. Включена установка последней выпущенной серийной версии ПО IxOS.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

940-0016	IXIA XGS12-HSL, КОМПЛЕКТ 12-СЛОТОВОГО ШАССИ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ. В комплект входят: рама шасси для монтажа в стойку со стандартной синхронизацией топологии STAR, модуль контроллера высокой производительности с операционной системой Native IxOS, модуль вентиляторов и модуль питания 6000 Вт. Включена установка последней выпущенной серийной версии ПО IxOS.
-----------------	--

Информация для заказа продукции ТАА

Артикул	Описание
940-0018-T	Соответствующий требованиям ТАА комплект IXIA XGS12-SD — 12-слотовое шасси стандартной производительности. В комплект входят: рама шасси, модуль контроллера стандартной производительности с Windows 10, модуль вентиляторов, три модуля питания и стандартный модуль синхронизации топологии STAR. Включена установка последней выпущенной серийной версии ПО IxOS.
940-0015-T	Соответствующий требованиям ТАА комплект IXIA XGS12-SDL — 12-слотовое шасси стандартной производительности. В комплект входят: рама шасси для монтажа в стойку со стандартной синхронизацией топологии STAR, модуль контроллера стандартной производительности с операционной системой Native IxOS, модуль вентиляторов и модуль питания 6000 Вт. Включена установка последней выпущенной серийной версии ПО IxOS.
940-0016-T	Соответствующий требованиям ТАА комплект IXIA XGS12-HSL — 12-слотовое шасси высокой производительности. В комплект входят: рама шасси для монтажа в стойку со стандартной синхронизацией топологии STAR, модуль контроллера высокой производительности с операционной системой Native IxOS, модуль вентиляторов и модуль питания 6000 Вт. Включена установка последней выпущенной серийной версии ПО IxOS.

Информация для заказа обновления

Артикул	Описание
943-0014	IXIA, ПОЛЕВОЕ ОБНОВЛЕНИЕ IXOS И WINDOWS 10 для продуктов XGS: XGS2-SD 940-0010, XGS12-SD 940-0011 и XGS2-SD 940-0110. Включает наклейку сертификата подлинности Windows и USB-накопитель с ПО IxOS и Windows 10. Обновляемое шасси XGS должно иметь действующий контракт поддержки; для выполнения обновления ТРЕБУЕТСЯ доступ в Интернет.

Примечания

¹ BreakingPoint поддерживается только на шасси XGS12-HSL с нагрузочными модулями CloudStorm и PerfectStorm Fusion.

³ Для правильной работы шасси все три сетевых шнура должны одновременно подключаться к

однофазным источникам 200–240 В переменного тока, 50/60 Гц. Североамериканский сетевой шнур оснащен вилкой NEMA L6-20P со стороны источника питания и розеточной частью IEC-60320-C19 со стороны шасси XGS12. Шнур рассчитан на ток 16 А, а вилка и розеточная часть — на 20 А. Шасси XGS12 сертифицированы UL при использовании поставляемых с шасси сетевых шнуров на 200–240 В переменного тока. Для международных поставок в комплект поставки шасси входят сетевые шнуры для соответствующей страны.

⁴ Некоторым высокоплотным или высокопроизводительным нагрузочным модулям может потребоваться более низкая рабочая температура окружающего воздуха. В этом случае рабочая температура шасси снижается до значения, указанного в техническом описании нагрузочного модуля.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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