

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Novus 10/1 3-Speed — нагрузочные модули Ethernet

Развитие тестирования многоскоростного Ethernet

Высокоплотный многоскоростной Ethernet 10G/1G/100M в одном нагрузочном модуле

Семейство нагрузочных модулей Keysight Novus 10/1 обеспечивает полный набор возможностей тестирования сетей и приложений уровней 2–7 (L2–7) в одной системе.

Поддержка Dual-PHY (SFP+ и 10GBase-T RJ45) обеспечивает генерацию и анализ трафика L2/3 вплоть до линейной скорости, высокопроизводительную эмуляцию протоколов маршрутизации/мостового соединения, а также настоящую генерацию трафика приложений L4–7 и эмуляцию абонентов — всё с помощью одного нагрузочного модуля.

Благодаря поддержке до 16 портов Dual-PHY на модуль можно создавать тестовые среды сверхвысокой плотности для Ethernet 10GE/1GE/100M по медным и оптоволоконным соединениям.

В одном 12-слотовом шасси Keysight поддерживается до 192 тестовых портов Ethernet 10GE/1GE/100M.



NOVUS10/1GE16DP — 16-портовый трёхскоростной нагрузочный модуль DUAL-PHY

Нагрузочные модули Novus 10GE/1GE/100M доступны в трёх различных моделях для соответствия вашим требованиям и бюджету:

- **NOVUS10/1GE16DP:** полнофункциональный 16-портовый нагрузочный модуль Dual-PHY (RJ45 и SFP+) 10GE/1GE/100M, разработанный для задач высокой плотности.
- **NOVUS10/1GE8DP:** полнофункциональный 8-портовый нагрузочный модуль Dual-PHY (RJ45 и SFP+) 10GE и 1GE, разработанный для высокоплотного тестирования коммутаторов. Для поддержки развивающихся требований к тестированию пользователи могут выполнить

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

программное полевое обновление до полного 16-портового нагрузочного модуля NOVUS10/1G16DP.

- **NOVUS1GE16DP:** полнофункциональный 16-портовый нагрузочный модуль Dual-PHY (RJ45 и SFP+) 1GE и 100M, разработанный для задач высокой плотности.

Ключевые особенности

- Генерация трафика с полной линейной скоростью для оценки конструкций ASIC, FPGA и аппаратных коммутационных матриц.
- Сверхвысокая масштабируемость и производительность при эмуляции протоколов L2/3 для проверки производительности и масштабируемости сценариев тестирования маршрутизации/коммутации L2/3 и центров обработки данных с использованием приложения Keysight [IxNetwork](#).
- Поддержка тестирования медных портов SFP+ и 10GBase-T RJ-45 на различных скоростях одновременно на одном нагрузочном модуле.
- Выполнение отраслевых эталонных тестов RFC и эмуляции протоколов в крупном испытательном стенде с сотнями 3-скоростных портов в одном тесте.
- Аппаратные средства захвата и декодирования пакетов 10G, 1G и 100M на линейной скорости для обнаружения и отладки ошибок передачи данных.
- Поддержка приложений IxExplorer, [IxNetwork](#), [IxLoad](#), а также связанных API Tcl и API автоматизации.
- Novus добавляет [IxLoad](#) L4–7, включая протоколы голоса, видео и доступа.
- Гибкая агрегация CPU и памяти 4:1 для высокомасштабной эмуляции протоколов и производительности.
- Гибкая генерация пользовательских пакетов.
- Измерение задержки в реальном времени с разрешением до 2,5 нс.
- Расширенная статистика портов и потоков трафика.
- Расширенная проверка последовательности с обнаружением дублирующихся пакетов.
- Поддержка настройки преамбулы теперь доступна в [IxNetwork](#) для нагрузочных модулей [Novus 1GE/10GE 5-Speed](#) и 3-Speed. Настройка доступна как для длины преамбулы, так и для данных преамбулы кадров.

Novus 3-Speed обеспечивает новый уровень производительности с широким охватом всех наиболее популярных функций приложений [IxNetwork](#) и [IxLoad](#).

Основные особенности

- Самое высокоплотное в отрасли и единственное решение 10/1/100M Dual-PHY SFP+/10GBASE-T RJ45.
- 3-скоростные порты 10GE/1GE/100M обеспечивают низкую совокупную стоимость владения и высокий ROI.
- Паритет функций, масштабируемости и производительности с существующими нагрузочными модулями Keysight 10GE и 1GE.
- Более широкий охват протоколов L4–7, включая видео, голос, системы хранения и доступ.
- Специально разработано для тестирования высокопроизводительных устройств с низкой задержкой.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Технические характеристики

Описание продукта	NOVUS10/1GE16DP 10G/1G/100M	NOVUS10/1GE8DP 10G/1G/100m	NOVUS1GE16DP 1G/100m
Настройка преамбулы	Доступна для длины преамбулы и данных преамбулы		
Партномер	944-1142	944-1143	944-1146
Аппаратные характеристики нагрузочного модуля			
Слот / количество портов	1 слот с 16×10/1G портами Dual-PHY SFP+/10GBASE-T	1 слот с 8×10/1G портами Dual-PHY SFP+/10GBASE-T	1 слот с 16×1G портами Dual-PHY SFP+/1000BASE-T
Физические интерфейсы	16 портов Dual-PHY SFP+/10GBASE-T RJ-45	8 портов Dual-PHY SFP+/10GBASE-T RJ-45	16 портов SFP+/1000BASE-T RJ-45
Поддерживаемые скорости портов	10GE/порт и 1GE/порт: оптоволоконные и медные кабельные среды с поддержкой 10GE и 1GE 100M/порт: оптоволоконные и медные среды с поддержкой 100M		1GE/порт: оптоволоконные и медные кабельные среды с поддержкой 1GE 100M/порт: оптоволоконные и медные среды с поддержкой 100M
Количество пользователей	16-портовая модель: - Обычный режим: до 16 пользователей на нагрузочный модуль (то есть режим без агрегации) - Режим агрегации: до 4 пользователей на нагрузочный модуль 8-портовая модель: - Обычный режим: до 8 пользователей на нагрузочный модуль (то есть режим без агрегации) - Режим агрегации: до 2 пользователей на нагрузочный модуль		
CPU и память	Многоядерный процессор с 2 ГБ памяти CPU на пару портов		
Агрегация портов	- Режим агрегации задаётся для всего нагрузочного модуля - Режим агрегации Keysight позволяет назначить ресурсы CPU и памяти 4 портов одному порту. Это обеспечивает сверхвысокую масштабируемость эмуляции протоколов L2/3 и до 16 Гбит/с трафика L4–7 с отслеживанием состояния		

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Кабельные среды	• CAT5e • CAT6 • CAT6A		
Габариты нагрузочного модуля	• 17,3" (Д) × 1,3" (Ш) × 12,0" (В) • 440 мм (Д) × 33 мм (Ш) × 305 мм (В)		
Масса нагрузочного модуля	• Только модуль: 12,9 фунта (5,85 кг) • При транспортировке: 19,7 фунта (8,94 кг)		
Температура (окружающего воздуха)	• Рабочая: 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)	• Рабочая: от 0 % до 85 %, без конденсации • Хранение: от 0 % до 85 %, без конденсации		
Ёмкость шасси: максимальное количество плат и портов для каждой модели шасси			
XGS12-SD , стоечное шасси (940-0011)	• 12 нагрузочных модулей: • 192 порта 10GE • 192 порта 1GE • 192 порта 100M	• 12 нагрузочных модулей: • 96 портов 10GE • 96 портов 1GE • 96 портов 100M	• 12 нагрузочных модулей: • 192 порта 1GE • 192 порта 100M
XGS12-SDL , стоечное шасси (940-0015)	• 12 нагрузочных модулей: • 192 порта 10GE • 192 порта 1GE • 192 порта 100M	• 12 нагрузочных модулей: • 96 портов 10GE • 96 портов 1GE • 96 портов 100M	• 12 нагрузочных модулей: • 192 порта 1GE • 192 порта 100M
XGS12-HSL , стоечное шасси (940-0016) Ошибка! Закладка не определена.	• 12 нагрузочных модулей: • 192 порта 10GE • 192 порта 1GE • 192 порта 100M	• 12 нагрузочных модулей: • 96 портов 10GE • 96 портов 1GE • 96 портов 100M	• 12 нагрузочных модулей: • 192 порта 1GE • 192 порта 100M
XGS2-SD , стоечное шасси (940-0010)	• 2 нагрузочных модуля: • 32 порта 10GE • 32 порта 1GE • 32 порта 100M	• 2 нагрузочных модуля: • 16 портов 10GE • 16 портов 1GE • 16 портов 100M	• 2 нагрузочных модуля: • 32 порта 1GE • 32 порта 100M

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

XGS2-SDL , стоечное шасси (940-0013)	• 2 нагрузочных модуля: • 32 порта 10GE • 32 порта 1GE • 32 порта 100M	• 2 нагрузочных модуля: • 16 портов 10GE • 16 портов 1GE • 16 портов 100M	• 2 нагрузочных модуля: • 32 порта 1GE • 32 порта 100M
XGS2-HSL , стоечное шасси (940-0014)	• 2 нагрузочных модуля: • 32 порта 10GE • 32 порта 1GE • 32 порта 100M	• 2 нагрузочных модуля: • 16 портов 10GE • 16 портов 1GE • 16 портов 100M	• 2 нагрузочных модуля: • 32 порта 1GE • 32 порта 100M
Характеристики передачи			
Передающий механизм	Генерация пакетов на линейной скорости с временными метками, номерами последовательности, сигнатурой целостности данных и сигнатурами групп пакетов		
Макс. потоков на порт	512		
Макс. потоков на порт в Data Center Ethernet	256		
Управление потоками	Изменение скорости и размера кадра на лету, последовательный и расширенный планировщик потоков		
Минимальный размер кадра	• 10GE: • 49 байт на полной линейной скорости без UDF • 60 байт на полной линейной скорости с UDF • 1GE и 100M: • 49 байт на полной линейной скорости	• 1GE и 100M: • 49 байт на полной линейной скорости	
Максимальный размер кадра	16 384 байта		
Максимальный размер кадра в Data Center Ethernet	9 216 байт		
Priority Flow Control	• 8 очередей, способных работать на линейной скорости, каждая поддерживает длину кадра до 2 500 байт • 1 очередь с поддержкой длины кадра до 9 216 байт		
Управление длиной кадра	Фиксированная, увеличение с заданным пользователем шагом, взвешенные пары, равномерная, повторяемая случайная, IMIX и Quad Gaussian		

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Пользовательские поля (UDF)	Фиксированные, увеличение или уменьшение с заданным пользователем шагом, последовательность, список значений и случайные конфигурации; доступно до пяти UDF шириной 32 бита	
Списки значений (макс.)	2M по 5 пользовательским полям	
Последовательность (макс.)	512	
Генерация ошибок	Генерация корректного CRC или принудительного ошибочного CRC, кадров стандартного Ethernet уменьшенного и увеличенного размера и ошибочной контрольной суммы	
Аппаратная генерация контрольной суммы	Генерация и проверка контрольной суммы для IPv4, IP over IP, ICMP/GRE/TCP/UDP, L2TP, GTP	
Сигнализация неисправности линии	10GE: статистика портов для состояний no fault, remote fault и local fault; возможность выбрать параметр, позволяющий передающему порту игнорировать неисправности линии от удалённого партнёра	Не применимо
Разрешение измерения задержки	2,5 наносекунды	
Регулировка тактовой частоты линии передачи	Возможность регулировать частоту линии в частях на миллион в диапазоне от –100 ppm до +100 ppm для всех портов нагрузочного модуля	
Характеристики приёма		
Приёмный механизм	Фильтрация и захват пакетов на линейной скорости, измерение задержки в реальном времени и времени между поступлениями для каждой группы пакетов с возможностью проверки целостности данных, последовательности и расширенной последовательности	
Отслеживаемые приёмные потоки на порт	512k с синхронизацией Tx/Rx и проверкой последовательности	
Минимальный размер кадра	• 64 байта на полной линейной скорости в буфер захвата • 49 байт при скорости ниже полной линейной	

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Фильтры (пользовательская статистика, UDS)	2 средства сопоставления шаблонов SA/DA, 2×16-байтовых пользовательских шаблона с возможностью смещения относительно начала кадра, IP или протокола; доступно до 6 счётчиков UDS
Аппаратный буфер захвата	512 МБ на порт
Статистика и скорости	Состояние линии, скорость линии, отправленные кадры, полученные корректные кадры, отправленные/полученные байты, фрагменты, undersize, oversize, ошибки CRC, кадры с VLAN-тегами, 6 пользовательских статистик, триггер захвата (UDS 3), фильтр захвата (UDS 4), 8 счётчиков QoS, кадры целостности данных, ошибки целостности данных, кадры проверки последовательности и расширенной последовательности, ошибки проверки последовательности, запросы и ответы ARP и PING
Измерения задержки/джиттера	Cut-through, store-and-forward, задержка пересылки, до 16 временных интервалов задержки/джиттера, джиттер MEF и время между поступлениями
Поддержка протоколов уровня 2–3	
Маршрутизация и коммутация	BGP4/BGP4+, OSPFv2/v3, ISISv4/v6, EIGRP/EIGRPv6, RIP/RIPng, BFD, IGMP/MLD, PIM-SM/SSM, STP/RSTP/MSTP, PVST+/RPVST+, Link Aggregation (LACP), LISP
Программно-определяемая сеть	OpenFlow, Segment Routing, BGP Link State (BGP-LS), PCEP, VXLAN, EVPN VXLAN, OVSD, GENEVE
MPLS	RSVP-TE P2P/P2MP, LDP/LDPv6/mLDP, LDP L2VPN (PWE/VPLS), BGP VPLS, L3VPN/6VPE, 6PE, BGP RFC3107, MPLS-TP, MPLS OAM, EVPN/PBB-EVPN, Multicast VPN Rosen Draft, NG Multicast VPN
Широкополосный доступ и аутентификация	PPPoX/L2TPv2, DHCPv4/DHCPv6, ANCP, IPv6 Autoconfiguration (SLAAC), IGMP/MLD, IPTV, 802.1x, WebAuth, EAPoUDP, Cisco NAC
Промышленный Ethernet	Link OAM (IEEE 802.3ah), CFM/Y.1731, PBB/PBB-TE, ELM, TWAMP, Sync-E ESMC, IEEE 1588v2 (PTP), gPTP (IEEE 802.1AS), MSRP (IEEE 802.1 Qat), IEEE 1722
Ethernet центров обработки данных	DCBX/LLDP, FCoE/FIP, PFC (IEEE 802.1Qbb), TRILL, Cisco FabricPath, SPBM, VEPA
Поддержка тестирования трафика приложений уровня 4–7	

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Данные	HTTP, HTTPS, TCP Session, FTP, DNS, Mail (SMTP, POP3 и IMAP), TFTP, AppReplay, AppLibrary
Видео	RTSP, IPTV, VoD, Adobe Flash Client, Apple HLS Client, Microsoft Silverlight Client, Adobe HDS Client, DASH Client; включает Video Quality VQMON и TCP Video Quality
Голос	Advanced VoIP SIP и RTP, аудио- и видеокодеки, VoLTE, MSRP, Telepresence, SMS; включает Voice Quality и Video Quality для разговорного видеотрафика
Хранилища	iSCSI, CIFSv1, CIFSv2 (SMB2), SMB3, NFSv3 Client, NFSv4 Client, NFS4.1 Client, Cloud Storage Client
Доступ	IPv4, IPv6, IPsec, VLAN, Emulated Routers, DNS, DHCP

Поддержка приложений

NOVUS10/1GE16DP, NOVUS10/1GE8DP, NOVUS1GE16DP

- IxExplorer: полнофункциональная генерация и анализ Ethernet-трафика уровней 2–3 на линейной скорости.
- Тестовое приложение.
- [IxNetwork](#): генерация трафика на линейной скорости с моделированием сервисов, создающим реалистичный, динамически управляемый трафик data-plane. IxNetwork предлагает лучшее в отрасли тестовое решение для функционального тестирования и тестирования производительности с использованием комплексной эмуляции протоколов маршрутизации, коммутации, MPLS, IP-мультикаста, широкополосного доступа, аутентификации, Carrier Ethernet и Ethernet центров обработки данных.
- [IxLoad](#): масштабируемое решение L4–7 для тестирования конвергентных мультисервисных услуг, платформ доставки приложений, а также устройств и систем безопасности. IxLoad эмулирует абонентов данных, доступа, хранилищ, голоса и видео и связанные протоколы для обеспечения качества восприятия (QoE).
- Автоматизация: Tcl API, Python, REST API.

Информация для заказа

Нагрузочные модули

Партномер	Описание
944-1142	NOVUS10/1GE16DP, 16-портовый нагрузочный модуль SFP+/10GBASE-T Dual-PHY 10GE/1GE/100M, 1-слотовый Dual-PHY с 16 портами каждого из физических интерфейсов SFP+ и 10GBASE-T RJ45, поддержка L2–7. Нагрузочный модуль совместим с комплектом стоечного шасси стандартной производительности XGS2-SD на 2 слота, 3RU (940-0010), комплектом стоечного шасси стандартной производительности XGS12-SD на 12 слотов, 11RU (940-0011), комплектом стоечного шасси стандартной производительности XGS2-SD L на 2 слота, 3RU (940-0013),

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

	комплектom стoeчнoгo шacси cтaндapтнoй пpoизвoдитeльнocти XGS12-SD L нa 12 слoтoв, 11RU (940-0015), кoмплeктoм cтoeчнoгo шacси выcoкoй пpoизвoдитeльнocти XGS2-HSL нa 2 слoтa, 3RU (940-0014) и кoмплeктoм cтoeчнoгo шacси выcoкoй пpoизвoдитeльнocти XGS12-HSL нa 12 слoтoв, 11RU (940-0016).
944-1143	NOVUS10/1GE8DP, aктивaция 8 пoртoв нa 16-пoртoвoм нaгpузoчнoм мoдyлe SFP+/10GBASE-T Dual-PHY 10GE/1GE/100M (944-1142), 1-слoтoвый Dual-PHY c 8 пoртaми кaждoгo из физичecкиx интepфeйcoв SFP+ и 10GBASE-T RJ45, пoддepжкa L2–7. Нaгpузoчный мoдyль coвмecтим c кoмплeктoм cтoeчнoгo шacси cтaндapтнoй пpoизвoдитeльнocти XGS2-SD нa 2 слoтa, 3RU (940-0010), кoмплeктoм cтoeчнoгo шacси cтaндapтнoй пpoизвoдитeльнocти XGS12-SD нa 12 слoтoв, 11RU (940-0011), кoмплeктoм cтoeчнoгo шacси cтaндapтнoй пpoизвoдитeльнocти XGS2-SD L нa 2 слoтa, 3RU (940-0013), кoмплeктoм cтoeчнoгo шacси cтaндapтнoй пpoизвoдитeльнocти XGS12-SD L нa 12 слoтoв, 11RU (940-0015), кoмплeктoм cтoeчнoгo шacси выcoкoй пpoизвoдитeльнocти XGS2-HSL нa 2 слoтa, 3RU (940-0014) и кoмплeктoм cтoeчнoгo шacси выcoкoй пpoизвoдитeльнocти XGS12-HSL нa 12 слoтoв, 11RU (940-0016).
944-1146	NOVUS1GE16DP, 16-пoртoвый нaгpузoчный мoдyль SFP+/1000BASE-T Dual-PHY 1GE/100M. 1-слoтoвый Dual-PHY c 16 пoртaми кaждoгo из физичecкиx интepфeйcoв SFP+ и 1000BASE-T RJ45, пoддepжкa L2–7. Нaгpузoчный мoдyль coвмecтим c кoмплeктoм cтoeчнoгo шacси cтaндapтнoй пpoизвoдитeльнocти XGS2-SD нa 2 слoтa, 3RU (940-0010), кoмплeктoм cтoeчнoгo шacси cтaндapтнoй пpoизвoдитeльнocти XGS12-SD нa 12 слoтoв, 11RU (940-0011), кoмплeктoм cтoeчнoгo шacси cтaндapтнoй пpoизвoдитeльнocти XGS2-SD L нa 2 слoтa, 3RU (940-0013), кoмплeктoм cтoeчнoгo шacси cтaндapтнoй пpoизвoдитeльнocти XGS12-SD L нa 12 слoтoв, 11RU (940-0015), кoмплeктoм cтoeчнoгo шacси выcoкoй пpoизвoдитeльнocти XGS2-HSL нa 2 слoтa, 3RU (940-0014) и кoмплeктoм cтoeчнoгo шacси выcoкoй пpoизвoдитeльнocти XGS12-HSL нa 12 слoтoв, 11RU (940-0016).

Нaгpузoчныe мoдyли TAA

Пapтнoмep	Oпиcaниe
944-4001-T	Ixia, cooтвeтcтвyющий тpeбoвaниям TAA, NOVUS10/1GE8DP, aктивaция 8 пoртoв нa 16-пoртoвoм нaгpузoчнoм мoдyлe SFP+/10GBASE-T Dual-PHY 10GE/1GE/100M 944-1142.
944-4002-T	Ixia, cooтвeтcтвyющий тpeбoвaниям TAA, NOVUS10/1GE16DP, 16-пoртoвый нaгpузoчный мoдyль SFP+/10GBASE-T Dual-PHY 10GE/1GE/100M.

Тeл: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Мoсквa, ул. Рaбoчaя, д.93 cтp.2, пoд. 2.

944-4000-T	Ixia, соответствующий требованиям TAA, NOVUS1GE16DP, 16-портовый нагрузочный модуль SFP+/1000BASE-T Dual-PHY 1GE/100M. Примечание. Это 16-портовый нагрузочный модуль NOVUS10/1GE16DP (944-1142), активированный ТОЛЬКО для работы 1GE/100Mbps на всех 16 портах.
------------	---

Опция обновления портов

Партномер	Описание
905-1006	NOVUS10/1GE/100M-UPGRADE, дополнительная активация 8 портов для ПОЛЕВОГО ОБНОВЛЕНИЯ NOVUS10/1GE16DP, нагрузочного модуля с активированными 8 портами (944-1143) и устройства Novus One с активированными 8 портами (941-0061). Примечание 1. Это создаёт в общей сложности 16 активированных портов на нагрузочном модуле или устройстве. Примечание 2: Для покупки дополнительного обновления на 8 портов при оформлении заказа необходимо предоставить серийный номер нужного нагрузочного модуля или устройства, на которое будет установлена опция.

Кабели и трансиверы

Партномер	Описание
988-0011	SFP+10GBASE-SR/SW и 1000BASE-SX, подключаемый двухскоростной оптический трансивер для нагрузочных модулей Ethernet LAN/WAN 10/1 Gigabit с подключаемым интерфейсом SFP+, 850 нм. Совместим со всеми нагрузочными модулями и устройствами Novus, PerfectStorm и Firestorm 10/1 Gigabit Ethernet. Примечание: в комплект входит 3-метровый кабель многомодового волокна LC-LC.
988-0012	SFP+10GBASE-LR/LW и 1000BASE-LX, подключаемый двухскоростной оптический трансивер для нагрузочных модулей Ethernet LAN/WAN 10/1 Gigabit с подключаемым интерфейсом SFP+, 1310 нм, дальность 10 км. Совместим со всеми нагрузочными модулями и устройствами Novus, PerfectStorm и Firestorm 10/1 Gigabit Ethernet. Примечание: в комплект входит 10-футовый кабель одномодового волокна LC-LC.
948-0013	SFP+10GBASE-SR/SW, аксессуар, трансивер SFP+ для нагрузочных модулей 10 Gigabit Ethernet LAN/WAN с подключаемым интерфейсом SFP+, 850 нм; работает с 944-0050 (LSM10GXM4S-01), 944-0051 (LSM10GXM8S-01), 944-0052 (LSM10GXMR4S-01), 944-0053 (LSM10GXMR8S-01), 944-0054 (LSM10GXM2S-01), 944-0055 (LSM10GXMR2S-01); а также с 944-0022 (LSM10G1-01) с 948-0012 (SFP+ADAP-01); или 944-0024 (LSM10GL1-01) с 948-0012 (SFP+ADAP-01).

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

948-0014	SFP+10GBASE-LR/LW, аксессуар, трансивер SFP+ для нагрузочных модулей 10 Gigabit Ethernet LAN/WAN с подключаемым интерфейсом SFP+, 1310 нм; работает с 944-0050 (LSM10GXM4S-01), 944-0051 (LSM10GXM8S-01), 944-0052 (LSM10GXMR4S-01), 944-0053 (LSM10GXMR8S-01), 944-0054 (LSM10GXM2S-01), 944-0055 (LSM10GXMR2S-01); а также с 944-0022 (LSM10G1-01) с 948-0012 (SFP+ADAP-01); или 944-0024 (LSM10GL1-01) с 948-0012 (SFP+ADAP-01).
948-0015	SFP+10GBASE-LRM, аксессуар, трансивер SFP+ для нагрузочных модулей 10 Gigabit Ethernet LAN/WAN с подключаемым интерфейсом SFP+, для многомодового волокна, 1310 нм; работает с 944-0050 (LSM10GXM4S-01), 944-0051 (LSM10GXM8S-01), 944-0052 (LSM10GXMR4S-01), 944-0053 (LSM10GXMR8S-01), 944-0054 (LSM10GXM2S-01), 944-0055 (LSM10GXMR2S-01); а также с 944-0022 (LSM10G1-01) с 948-0012 (SFP+ADAP-01); или 944-0024 (LSM10GL1-01) с 948-0012 (SFP+ADAP-01); ПРИМЕЧАНИЕ: SFP+10GBASE-LRM не поддерживает режим 10GE WAN ни в одном из перечисленных выше нагрузочных модулей.
948-0016	SFP+10GSFP+Cu, аксессуар, пассивная медная сборка кабеля прямого подключения для нагрузочных модулей 10 Gigabit Ethernet LAN/WAN с подключаемым интерфейсом SFP+, длина 3 метра; модули NGY 10GE SFP+, модули Xdensity и модули Xcellon-Flex 10GE SFP+ FE и AP.
SFP-LX	SFP-трансивер 1 Gigabit Ethernet — 1310 нм LX.
SFP-SX	SFP-трансивер 1 Gigabit — 850 нм SX.
SFP-FX-100M-XCVR	SFP 100BASE-FX 100M SGMII, подключаемый оптический трансивер, MMF (многомодовое волокно), 1310 нм, дальность 2 км. Совместим с NOVUS10/1GE32S (944-1141), NOVUS10/1GE16DP (944-1142), NOVUS10/1GE8DP (944-1143), NOVUS1GE16DP (944-1146), NOVUS-NP10/1GE16DP (944-1162), NOVUS-NP10/1GE8DP (944-1163), нагрузочными модулями, устройствами NOVUS ONE 10/1GE/100M 16-port (941-0060) и NOVUS ONE 10/1GE/100M 8-port (941-0061). Примечание: этот трансивер поддерживает только режим скорости 100M.

Трансиверы ТАА

Партномер	Описание
SFP-PLUS-LR-XCVR-T	Ixia, соответствующий требованиям ТАА, подключаемый оптический трансивер SFP+ 10GBASE LR, 1310 нм, SMF (одномодовое волокно), дальность 10 км, LC (948-0057). СОВМЕСТИМЫЕ СЕТЕВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ПРОДУКТЫ: Novus 10/1 3 Speed (944-1141, 944-1142, 944-1143, 944-1146),

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

	Novus 10/1 5 Speed (944-1148, 944-1149, 944-1154, 944-1155) и Novus ONE PLUS (941-0063, 941-0064, 941-0065, 941-006,6 941-0067, 941-0068).
SFP-PLUS-SR-XCVR-T	Ixia, соответствующий требованиям ТАА, подключаемый оптический трансивер SFP+ 10GBASE SR, MMF (многомодовое волокно), 850 нм, дальность 300 м, LC (948-0048). СОВМЕСТИМЫЕ СЕТЕВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ПРОДУКТЫ: Novus 10/1 3 Speed (944-1141, 944-1142, 944-1143, 944-1146), Novus 10/1 5 Speed (944-1148, 944-1149, 944-1154, 944-1155) и Novus ONE PLUS (941-0063, 941-0064, 941-0065, 941-006,6 941-0067, 941-0068).
SFP-LX-I-XCVR-T	Ixia, соответствующий требованиям ТАА, трансивер 1G LX промышленного температурного диапазона (995-0060). СОВМЕСТИМЫЕ СЕТЕВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ПРОДУКТЫ: Novus 10/1 3 Speed (944-1141, 944-1142, 944-1143, 944-1146), Novus 10/1 5 Speed (944-1148, 944-1149, 944-1154, 944-1155) и Novus ONE PLUS (941-0063, 941-0064, 941-0065, 941-006,6 941-0067, 941-0068).
SFP-SX-I-XCVR-T	Ixia, соответствующий требованиям ТАА, трансивер 1G SX промышленного температурного диапазона (995-0061). СОВМЕСТИМЫЕ СЕТЕВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ПРОДУКТЫ: Novus 10/1 3 Speed (944-1141, 944-1142, 944-1143, 944-1146), Novus 10/1 5 Speed (944-1148, 944-1149, 944-1154, 944-1155) и Novus ONE PLUS (941-0063, 941-0064, 941-0065, 941-006,6 941-0067, 941-0068).
SFP-PLUS-LR-XCVR-D-T	Ixia, соответствующий требованиям ТАА, подключаемый двухскоростной трансивер SFP+ 10/1GBASE Dual Rate LR, 1310 нм, MMF (одномодовое волокно), дальность 10 км, LC (948-0070). СОВМЕСТИМЫЕ СЕТЕВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ПРОДУКТЫ: Novus 10/1 3 Speed (944-1141, 944-1142, 944-1143, 944-1146), Novus 10/1 5 Speed (944-1148, 944-1149, 944-1154, 944-1155) и Novus ONE PLUS (941-0063, 941-0064, 941-0065, 941-006,6 941-0067, 941-0068).
SFP-PLUS-SR-XCVR-D-T	Ixia, соответствующий требованиям ТАА, подключаемый двухскоростной трансивер SFP+ 10/1GBASE Dual Rate LR, 1310 нм, MMF (одномодовое волокно), дальность 10 км, LC (948-0070). СОВМЕСТИМЫЕ СЕТЕВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ПРОДУКТЫ: Novus 10/1 3 Speed (944-1141, 944-1142, 944-1143, 944-1146), Novus 10/1 5 Speed (944-1148, 944-1149, 944-1154, 944-1155) и Novus ONE PLUS (941-0063, 941-0064, 941-0065, 941-006,6 941-0067, 941-0068).

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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