

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Keysight IXIA Novus 10/1 5-Speed — нагрузочные модули Ethernet 10/5/2,5/1GE/100M

Развитие многоскоростного тестирования Ethernet

Высокоплотное многоскоростное тестирование Ethernet 10G/5G/2,5G/1G/100M в одном нагрузочном модуле

Семейство нагрузочных модулей Keysight Novus 10/1 5-Speed обеспечивает комплексное тестирование сетей и приложений на уровнях Layer 2–7 и Layer 2/3.

Поддержка Dual-PHY SFP+ и медного интерфейса 10GBASE-T RJ45 обеспечивает генерацию и анализ трафика L2/3 на линейной скорости, высокопроизводительную эмуляцию маршрутизации/мостовой коммутации, а также протоколов хостов и доступа. В полнофункциональных нагрузочных модулях доступна генерация реального трафика приложений L4–7 и эмуляция абонентов. Благодаря наличию до 16 портов Dual-PHY на один модуль можно создавать сверхвысокоплотные тестовые среды для Ethernet 10/5/2,5/1/100M по меди и 10/1/100M по оптоволокну. Одно 12-слотовое стоечное шасси поддерживает до 192 пятискоростных тестовых портов.



NOVUS10/5/2.5/1/100M16DP — 16-портовый Dual-PHY пятискоростной нагрузочный модуль

Основные особенности

- Единственное в отрасли и самое высокоплотное решение Dual-PHY SFP+ / 10GBASE-T RJ45.
- Пятискоростные порты 10G/5G/2,5G/1GE/100M обеспечивают низкую совокупную стоимость владения и высокий ROI.
- Соответствие по функциональности, масштабу и производительности существующим нагрузочным модулям Keysight 10GE и 1GE.
- Широкое покрытие протоколов L4–7, включая видео, голос, хранилища и доступ.
- Специализированная платформа для тестирования высокопроизводительных устройств с низкой задержкой.

Модели Novus 5-Speed

Нагрузочные модули Novus 5-Speed доступны в четырёх моделях для различных требований L2/3 и/или L2–7 и бюджета:

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

- **NOVUS10/5/2.5/1/100M16DP:** полнофункциональный 16-портовый модуль Dual-PHY SFP+ и RJ45 10/5/2,5/1/100M L2–7.
- **NOVUS10/5/2.5/1/100M8DP:** полнофункциональный 8-портовый модуль Dual-PHY SFP+ и RJ45 10/5/2,5/1/100M L2–7.
- **NOVUS10/5/2.5/1/100M16DP-R:** 16-портовый модуль со сниженным набором функций Dual-PHY SFP+ и RJ45 10/5/2,5/1/100M L2/3.
- **NOVUS10/5/2.5/1/100M8DP-R:** 8-портовый модуль со сниженным набором функций Dual-PHY SFP+ и RJ45 10/5/2,5/1/100M L2/3.

Для развития тестовой системы доступна полевая опция обновления, преобразующая 8-портовый пятискоростной полнофункциональный или reduced-feature модуль в 16-портовый модуль того же типа.

Ключевые особенности

- Аппаратный захват пакетов на линейной скорости 10G, 5G, 2,5G, 1G и 100M и средства декодирования для обнаружения и отладки ошибок передачи данных.
 - Полнофункциональные версии L2–7 и reduced-feature версии L2/3, позволяющие выбирать требуемый уровень производительности.
 - Все модели и скорости поддерживают генерацию трафика на полной линейной скорости для оценки ASIC, FPGA и коммутационных фабрик сетевого оборудования.
 - Высокий масштаб и производительность эмуляции протоколов L2/3 для проверки производительности и масштабируемости routing/switching и сценариев ЦОД с использованием приложения [IxNetwork](#).
 - Возможность одновременно тестировать порты SFP+ и медные 10GBASE-T RJ45 на различных скоростях одним нагрузочным модулем.
 - Стандартные RFC-тесты и эмуляция протоколов в крупных тестовых стендах с сотнями портов 10G, 5G, 2,5G, 1G и/или 100M в одном тесте для benchmark-тестирования data plane, производительности и масштаба сверхвысокоплотного сетевого оборудования.
 - Поддержка приложений IxExplorer, [IxNetwork](#), [IxLoad](#) и связанных Tcl/API автоматизации.
 - [IxLoad](#) для тестирования L4–7, включая данные, видео, голос, хранилища и протоколы доступа.
 - Гибкая агрегация CPU и памяти 4:1 для сверхвысокого масштаба эмуляции протоколов и производительности.
 - Гибкая пользовательская генерация пакетов для всех поддерживаемых размеров кадров и скоростей.
 - Измерение задержки и статистика в реальном времени с разрешением 2,5 нс.
 - Расширенная статистика портов и потоков трафика.
 - Расширенная проверка последовательности с обнаружением дублированных пакетов.
 - Настройка преамбулы доступна в [IxNetwork](#) для нагрузочных модулей Novus 1GE/10GE 5-Speed и [3-Speed](#); можно настраивать как длину преамбулы, так и данные преамбулы кадров.
- Novus 10/1 5-Speed обеспечивает широкий охват наиболее востребованных функций приложений [IxNetwork](#) и [IxLoad](#).

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Технические характеристики

Параметр	NOVUS 10/5/2.5/1/100M1 6DP	NOVUS 10/5/2.5/1/100M8 DP	NOVUS 10/5/2.5/1/100M1 6DP-R	NOVUS 10/5/2.5/1/100M8 DP-R ii, iii
Настройка преамбулы	Доступна для длины преамбулы и данных преамбулы.			
Партномер	944-1148	944-1149	944-1154	944-1155
Аппаратные характеристики нагрузочного модуля				
Слот / количество портов	1 слот с 16×10/1GE	1 слот с 8×10/1GE	1 слот с 16×10/1GE	1 слот с 8×10/1GE
Физические интерфейсы	SFP+ и 10GBASE-T RJ-45			
Поддерживаемые скорости портов	• 10G, 1G и 100 Мбит/с — поддержка на оптоволоконных и медных портах RJ45. • 5G и 2,5G — поддержка на медных портах RJ45.			
Количество пользователей	16-портовая модель: • Normal mode: до 16 пользователей на нагрузочный модуль (то есть режим без агрегации). • Aggregation mode: до 4 пользователей на нагрузочный модуль. 8-портовая модель: • Normal mode: до 8 пользователей на нагрузочный модуль (то есть режим без агрегации). • Aggregation mode: до 2 пользователей на нагрузочный модуль.		16-портовая модель: • До 16 пользователей на нагрузочный модуль. 8-портовая модель: • До 8 пользователей на нагрузочный модуль.	
CPU и память	Многоядерный процессор с 2 ГБ памяти CPU на пару портов.			
Агрегация портов	• Режим агрегации устанавливается для всего нагрузочного модуля. • Режим агрегации Keysight позволяет назначить ресурсы CPU и памяти четырёх портов одному порту. Это обеспечивает сверхвысокую масштабируемость эмуляции протоколов L2/3 и до 16 Гбит/с stateful-трафика L4–7.		Не поддерживается.	

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Протоколы интерфейса IEEE	• IEEE P802.3an для 10GBASE-T. • IEEE P802.3bz для 2,5/5GE.			
Кабельная среда	• Витая пара CAT5e. • Витая пара CAT6. • Витая пара 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 lb (5,85 кг). • При поставке: 19,7 lb (8,94 кг).			
Температура (окружающий воздух)	• Рабочая: 41°F–104°F (5°C–40°C). • Хранение: 41°F–122°F (5°C–50°C).			
Влажность (окружающий воздух)	• Рабочая: 0–85%, без конденсации. • Хранение: 0–85%, без конденсации.			
Ёмкость шасси: максимальное количество карт и портов по модели шасси				
XGS12-SD Rackmount Chassis (940-0011) iv	12 нагрузочных модулей: 192 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	12 нагрузочных модулей: 96 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	12 нагрузочных модулей: 192 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	12 нагрузочных модулей: 96 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей
XGS12-SDL Rackmount Chassis (940-0015) iv	12 нагрузочных модулей: 192 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	12 нагрузочных модулей: 96 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	12 нагрузочных модулей: 192 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	12 нагрузочных модулей: 96 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

<u>XGS12-HSL</u> Rackmount Chassis (940-0016) iv	12 нагрузочных модулей: 192 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	12 нагрузочных модулей: 96 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	12 нагрузочных модулей: 192 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	12 нагрузочных модулей: 96 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей
<u>XGS2-SD</u> Rackmount Chassis (940-0010)	2 нагрузочных модуля: 32 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	2 нагрузочных модуля: 16 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	2 нагрузочных модуля: 32 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	2 нагрузочных модуля: 16 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей
<u>XGS2-SDL</u> Rackmount Chassis (940-0013)	2 нагрузочных модуля: 32 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	2 нагрузочных модуля: 16 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	2 нагрузочных модуля: 32 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	2 нагрузочных модуля: 16 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей
<u>XGS2-HSL</u> Rackmount Chassis (940-0014)	2 нагрузочных модуля: 32 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	2 нагрузочных модуля: 16 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	2 нагрузочных модуля: 32 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей	2 нагрузочных модуля: 16 портов с поддержкой Dual-PHY 10/5/2,5/1/100М, 5 скоростей
Характеристики передачи				
Transmit Engine	Генерация пакетов на линейной скорости с timestamps, sequence numbers, data integrity signature и packet group signatures.			
Макс. Streams per Port	512			
Макс. Streams per Port в Data Center Ethernet	256			
Stream Controls	Изменение скорости и размера кадра на лету, sequential и advanced stream scheduler.			

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Минимальный размер кадра	10G, 5G и 2,5G: • 49 байт на полной линейной скорости без UDF. • 60 байт на полной линейной скорости с UDF. 1G и 100 Мбит/с: • 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, работающих на линейной скорости; каждая поддерживает кадры длиной до 2 500 байт. • 1 очередь с поддержкой кадров длиной до 9 216 байт.
Frame Length Controls	Fixed, increment by user-defined step, weighted pairs, uniform, repeatable random, IMIX и Quad Gaussian.
User Defined Fields (UDF)	Fixed, increment или decrement by user-defined step, sequence, value list и random configurations; доступно до пяти UDF шириной 32 бита.
Value Lists (Max.)	Всего 2M entries для 5 User Defined Fields.
Sequence Checking (Max.)	Максимум 512K PGID на порт.
Error Generation	Генерация good CRC или принудительно bad CRC, undersize и oversize стандартных Ethernet frames и bad checksum.
Hardware Checksum Generation	Генерация и проверка checksum для IPv4, IP over IP, ICMP/GRE/TCP/UDP, L2TP, GTP.
Link Fault Signaling	10GE: статистика port no fault, remote fault и local fault; возможность выбрать режим, в котором transmit port игнорирует link faults от удалённого link partner.
Разрешение измерения задержки	2,5 нс
Регулировка тактовой частоты линии передачи	Регулировка line frequency в диапазоне от -100 ppm до +100 ppm на всех портах нагрузочного модуля.
Характеристики приёма	
Receive Engine	Фильтрация и захват пакетов на линейной скорости, real-time latency и inter-arrival time для каждой packet group, контроль data integrity, sequence и advanced sequence checking.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Отслеживаемые Receive Flows per Port	512K с sequence checking.
Минимальный размер кадра	• 64 байта на полной линейной скорости при записи в capture buffer. • 49 байт при скорости ниже полной линейной.
Фильтры (User-Defined Statistics, UDS)	2 SA/DA pattern matchers, два 16-байтовых настраиваемых пользователем pattern с offsets от начала frame, IP или protocol; доступно до 6 UDS counters.
Hardware Capture Buffer	512 MB на порт.
Statistics and Rates	Link state, line speed, frames sent, valid frames received, bytes sent/received, fragments, undersize, oversize, CRC errors, VLAN tagged frames, 6 user-defined stats, capture trigger (UDS 3), capture filter (UDS 4), 8 QoS counters, data integrity frames, data integrity errors, sequence and advanced sequence checking frames, sequence checking errors, ARP и PING requests/replies.
Latency/Jitter Measurement	Cut-through, store and forward, forwarding delay, до 16 time bins latency/jitter, MEF jitter и inter-arrival time.
Поддержка протоколов Layer 2–3	
Routing and Switching	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.
Software Defined Network	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.
Broadband and Authentication	PPPoE/L2TPv2, DHCPv4/DHCPv6, ANCP, IPv6 Autoconfiguration (SLAAC), IGMP/MLD, IPTV, 802.1x, WebAuth, EAPoUDP, Cisco NAC.
Industrial Ethernet	Link OAM (IEEE 802.3ah), CFM/Y.1731, PBB/PBB-TE, ELMI, TWAMP, Sync-E ESMC, IEEE 1588v2 (PTP), gPTP — IEEE 802.1AS (не поддерживается reduced-вариантами Novus), MSRP — IEEE 802.1 Qat (не поддерживается reduced-вариантами Novus), IEEE 1722 (не поддерживается reduced-вариантами Novus).
Data Center Ethernet	DCBX/LLDP, FCoE/FIP, PFC (IEEE 802.1Qbb), TRILL, Cisco FabricPath, SPBM, VEPA.
Поддержка тестирования трафика приложений Layer 4–7	
Data	HTTP, HTTPS, TCP Session, FTP, DNS, Mail (SMTP, POP3 и IMAP), TFTP, AppReplay, AppLibrary. См. также IxLoad Data Test Solution .

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Video	RTSP, IPTV, VoD, Adobe Flash Client, Apple HLS Client, Microsoft Silverlight Client, Adobe HDS Client, DASH Client; включая Video Quality VQMON и TCP Video Quality. См. также IxLoad Video Test Solution .
Voice	Advanced VoIP SIP и RTP, Audio and Video Codecs, VoLTE, MSRP, Telepresence, SMS; включая Voice Quality и Video Quality для conversational video traffic. См. также IxLoad Voice Test Solution .
Storage	iSCSI, CIFSv1, CIFSv2 (SMB2), SMB3, NFSv3 Client, NFSv4 Client, NFS4.1 Client, Cloud Storage Client.
Access	IPv4, IPv6, IPsec, VLAN, Emulated Routers, DNS, DHCP. См. также IxLoad IPsec and Network Access Test .

Поддержка приложений

NOVUS10/1GE16DP, NOVUS10/1GE8DP	NOVUS10/5/2.5/1/100M16DP-R, NOVUS10/5/2.5/1/100M8DP-R
• IxExplorer: полнофункциональное приложение для генерации и анализа Ethernet-трафика L2–3 на линейной скорости. • IxNetwork: генерация трафика на линейной скорости с service modeling для создания реалистичного динамически управляемого data-plane traffic. IxNetwork обеспечивает функциональное и производительное тестирование с комплексной эмуляцией routing, switching, MPLS, IP multicast, broadband, authentication, Carrier Ethernet и data center Ethernet protocols. • IxLoad: масштабируемое решение L4–7 для тестирования converged multiplay services, application delivery platforms и security devices/systems. IxLoad эмулирует абонентов data, access, storage, voice и video и соответствующие протоколы для обеспечения quality of experience (QoE). • Tcl API: разработка пользовательских скриптов для тестирования L2–7.	• IxExplorer: полнофункциональное приложение для генерации и анализа Ethernet-трафика Layer 2–3 на линейной скорости. • IxNetwork: генерация трафика на линейной скорости с service modeling для создания реалистичного динамически управляемого data-plane traffic. IxNetwork обеспечивает функциональное и производительное тестирование с комплексной эмуляцией routing, switching, MPLS, IP multicast, broadband, authentication, Carrier Ethernet и data center Ethernet protocols. • Tcl API: разработка пользовательских скриптов для тестирования Layer 2/3.

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
Нагрузочные модули	
944-1148	NOVUS10/5/2.5/1/100M16DP, пятискоростной, 16-портовый SFP+/10GBASE-T Dual-PHY 10G/5G/2.5G/1G/100M full scale and performance, load module load module, 1-slot Dual-PHY с 16 портами каждого типа физического интерфейса SFP+ и 10GBASE-T RJ45, поддержка L2–7 с полным покрытием протоколов и full scale/performance protocol emulation для routing, switching и access protocols. Совместим с XGS2-SD 2-slot, 3RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0010), XGS12-SD 12-slot, 11RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0011), XGS2-SDL 2-slot, 3RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0013), XGS12-SDL 12-slot, 11RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0015), XGS2-HSL 2-slot, 3RU high performance rack-mountable chassis bundle (940-0014) и XGS12-HSL 12-slot, 11RU high performance rack-mountable chassis bundle (940-0016).
944-1149	NOVUS10/5/2.5/1/100M8DP, активация 8 портов на 16-портовом SFP+/10GBASE-T Dual-PHY 10G/5G/2.5G/1G/100M full scale and performance load module load module (944-1148), 1-slot Dual-PHY с 8 портами каждого типа физического интерфейса SFP+ и 10GBASE-T RJ45, поддержка L2–7 с полным покрытием протоколов и full scale/performance protocol emulation для routing, switching и access protocols. Совместим с XGS2-SD 2-slot, 3RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0010), XGS12-SD 12-slot, 11RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0011), XGS2-SDL 2-slot, 3RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0013), XGS12-SDL

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

	12-slot, 11RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0015), XGS2-HSL 2-slot, 3RU high performance rack-mountable chassis bundle (940-0014) и XGS12-HSL 12-slot, 11RU high performance rack-mountable chassis bundle (940-0016).
944-1154	NOVUS10/5/2.5/1/100M16DP-R, пятискоростной, 16-портовый SFP+/10GBASE-T Dual-PHY 10G/5G/2.5G/1G/100M reduced scale and performance load module load module, 1-slot Dual-PHY с 16 портами каждого типа физического интерфейса SFP+ и 10GBASE-T RJ45, поддержка L2–3 с полным покрытием протоколов и reduced scale/performance protocol emulation для routing, switching и access protocols. Совместим с XGS2-SD 2-slot, 3RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0010), XGS12-SD 12-slot, 11RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0011), XGS2-SDL 2-slot, 3RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0013), XGS12-SDL 12-slot, 11RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0015), XGS2-HSL 2-slot, 3RU high performance rack-mountable chassis bundle (940-0014) и XGS12-HSL 12-slot, 11RU high performance rack-mountable chassis bundle (940-0016).
944-1155	NOVUS10/5/2.5/1/100M8DP-R, пятискоростной, 8-портовый SFP+/10GBASE-T Dual-PHY 10G/5G/2.5G/1G/100M reduced scale and performance load module load module, 1-slot Dual-PHY с 8 портами каждого типа физического интерфейса SFP+ и 10GBASE-T RJ45, поддержка L2–3 с полным покрытием протоколов и reduced scale/performance protocol emulation для routing, switching и access protocols. Совместим с XGS2-SD 2-slot, 3RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0010), XGS12-SD 12-slot, 11RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0011),

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

	XGS2-SDL 2-slot, 3RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0013), XGS12-SDL 12-slot, 11RU standard performance rack-mountable chassis bundle (940-0015), XGS2-HSL 2-slot, 3RU high performance rack-mountable chassis bundle (940-0014) и XGS12-HSL 12-slot, 11RU high performance rack-mountable chassis bundle (940-0016).
Опция обновления портов	
905-1006	NOVUS10/1GE/100M-UPGRADE, дополнительная активация 8 портов для FIELD UPGRADE для NOVUS10/1GE16DP, 8-port enabled load module (944-1143) и 8-port enabled Novus One appliance (941-0061). Примечание 1: это создаёт в общей сложности 16 активированных портов на нагрузочном модуле или appliance. Примечание 2: при заказе дополнительного обновления на 8 портов необходимо указать серийный номер требуемого нагрузочного модуля или appliance, на который должна быть установлена опция.
Кабели и трансиверы	
988-0011	SFP+10GBASE-SR/SW и 1000BASE-SX Dual-Rate pluggable optical transceiver для 10/1 Gigabit Ethernet LAN/WAN load modules с pluggable SFP+ interface, 850 нм. Совместим со всеми 10/1 Gigabit Ethernet Novus, PerfectStorm и Firestorm load modules and appliances. Примечание: в комплект входит multimode fiber LC-LC кабель длиной 3 м.
988-0012	SFP+10GBASE-LR/LW и 1000BASE-LX Dual-Rate pluggable optical transceiver для 10/1 Gigabit Ethernet LAN/WAN load modules с pluggable SFP+ interface, 1310 нм, дальность 10 км. Совместим со всеми 10/1 Gigabit Ethernet Novus, PerfectStorm и Firestorm load modules and appliances. Примечание: в комплект входит single-mode fiber LC-LC кабель длиной 10 ft.
948-0013	SFP+10GBASE-SR/SW, Accessory, SFP+ Transceiver для 10 Gigabit Ethernet LAN/WAN load modules с pluggable SFP+ interface, 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) при использовании 948-0012 (SFP+ADAP-01) или 944-0024 (LSM10GL1-01) при использовании 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, Accessory, SFP+ Transceiver для 10 Gigabit Ethernet LAN/WAN load modules с pluggable SFP+ interface, 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) при использовании 948-0012 (SFP+ADAP-01) или 944-0024 (LSM10GL1-01) при использовании 948-0012 (SFP+ADAP-01).
948-0015	SFP+10GBASE-LRM, Accessory, SFP+ Transceiver для 10 Gigabit Ethernet LAN/WAN load modules с pluggable SFP+ interface, для multimode fiber, 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) при использовании 948-0012 (SFP+ADAP-01) или 944-0024 (LSM10GL1-01) при использовании 948-0012 (SFP+ADAP-01). Примечание: SFP+10GBASE-LRM не поддерживает режим 10GbE WAN ни в одном из перечисленных выше нагрузочных модулей.
948-0016	SFP+10GSFP+Cu, Accessory, passive copper Direct Attach Cable Assembly для 10 Gigabit Ethernet LAN/WAN load modules с pluggable SFP+ interface, длина 3 м; NGY 10GE SFP+ modules, Xdenisty modules и Xcellon-Flex 10GE SFP+ FE and AP modules.
SFP-LX	SFP 1 Gigabit Ethernet Transceiver — 1310 нм LX.
SFP-SX	SFP 1 Gigabit Transceiver — 850 нм SX.
SFP-FX-100M-XCVR	SFP 100BASE-FX 100M pluggable optical transceiver, MMF (multimode), 1310 нм, дальность 2 км.
ТАА-трансиверы	
SFP-PLUS-LR-XCVR-T	Ixia, TAA compliant, SFP+ 10GBASE LR pluggable optical transceiver, 1310 нм, SMF (single mode fiber), дальность 10 км, LC (948-0057). СОВМЕСТИМЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ СЕТЕЙ: 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-T	Ixia, TAA compliant, SFP+ 10GBASE SR pluggable optical transceiver, MMF (multimode fiber), 850 нм, дальность 300 м, LC (948-0048). СОВМЕСТИМЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ СЕТЕЙ: 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.

SFP-LX-I-XCVR-T	Ixia, TAA Compliant, Industrial temperature rate 1G LX transceiver (995-0060). СОВМЕСТИМЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ СЕТЕЙ: 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, TAA Compliant, Industrial temperature rate 1G SX transceiver (995-0061). СОВМЕСТИМЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ СЕТЕЙ: 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, TAA compliant, SFP+ 10/1GBASE Dual Rate LR pluggable optical transceiver, 1310 нм, MMF (single mode fiber), дальность 10 км, LC (948-0070). СОВМЕСТИМЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ СЕТЕЙ: 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, TAA compliant, SFP+ 10/1GBASE Dual Rate LR pluggable optical transceiver, 1310 нм, MMF (single mode fiber), дальность 10 км, LC (948-0070). СОВМЕСТИМЫЕ ПРОДУКТЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ СЕТЕЙ: 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.