

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

iBypass 100G

Одноканальный bypass-коммутатор для сетевых соединений 40G и 100G

Проблема: inline-инструменты становятся единой точкой отказа сети

Современные организации одновременно сталкиваются с ростом объёма мультипротокольного трафика на высоких скоростях, усилением угроз безопасности и жёсткими нормативными требованиями. Развёртывание inline-инструментов для анализа и контроля сетевого трафика помогает блокировать входящие угрозы, но одновременно усложняет эксплуатацию сети: чем больше inline-инструментов используется, тем больше потенциальных точек отказа. Если inline-инструмент становится недоступен, он может полностью нарушить работу сетевого соединения, снизить доступность сети и повлиять на непрерывность бизнеса.

Решение: повышение доступности сети с помощью bypass-платформы высокой плотности

Keysight iBypass 100G обеспечивает отказоустойчивую inline-защиту для средств сетевого мониторинга и поддерживает соединения 40G и 100G. Решение повышает общую надёжность сети и доступность приложений, а также обеспечивает удобство и снижение затрат благодаря удалённому мониторингу и управлению.



Keysight iBypass 100G

Основные преимущества

- Двухрежимная работа 40G/100G на сетевых соединениях — поддержка волоконных линий 40G и 100G
- Порты инструментов QSFP28 для максимальной гибкости
- Высокодоступные конфигурации Active-Standby и Active-Active с использованием двух модулей
- Двухнаправленные heartbeat-пакеты
- Минимизация прерываний трафика с помощью Link Fault Detect (LFD)
- Сокращение времени настройки благодаря настраиваемым heartbeat-пакетам в веб-интерфейсе
- Повышение надёжности за счёт отказоустойчивой inline-защиты критически важных сетевых соединений

Тел: +7 (495) 252-00-96

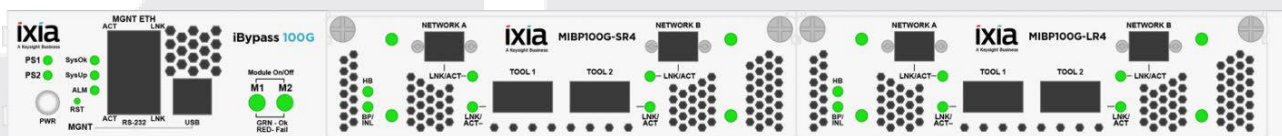
Email: info-site@akmetron.ru

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

- Удалённое управление через SSH, веб-интерфейс HTTPS и SNMP
- Обновляемое в полевых условиях программное обеспечение и firmware
- Просмотр размера и времени пикового трафика
- Просмотр состояния питания, соединений и активности
- Графики трафика в реальном времени с 20-минутным интервалом
- Error Switching — автоматическое переключение в bypass при обнаружении CRC-ошибок в потоках трафика
- Снижение затрат на обслуживание благодаря заменяемым в полевых условиях блокам питания

Встроенные функции Tap и Bypass

- Поддержка сетевых соединений 40G и 100G одним и тем же оборудованием в варианте SR; скорость сетевого порта задаётся программно
- Интеллектуальное управление: просмотр и изменение параметров через CLI, удобный веб-интерфейс и SNMP
- Безопасное управление: CLI/SSH, HTTPS, SNMP V3 и V2/V1
- Настраиваемые и предварительно запрограммированные heartbeat-пакеты через веб-интерфейс
- Модульная конструкция: шасси с двумя отсеками, каждый из которых может быть оснащён bypass-модулем; один модуль защищает один инструмент безопасности
- Поддержка модулей для одномодового LR4 и многомодового SR4 волокна с разъёмами QSFP28
- Поддержка Active-Standby и Active-Active: при отказе активного инструмента трафик может быть переключён на резервный инструмент или продолжать направляться на другой активный инструмент



Автоматическая защита и восстановление

iBypass 100G постоянно проверяет доступность inline-инструмента, отправляя heartbeat-пакеты и ожидая их возврата. Если устройство обнаруживает, что инструмент не отвечает, оно переводит соединение в bypass и позволяет сетевому трафику продолжить прохождение без прерывания. Одновременно формируется предупреждение о недоступности инструмента, чтобы сетевой персонал или специалисты по безопасности могли принять необходимые меры.

Даже после отказа inline-инструмента iBypass 100G продолжает отправлять heartbeat-пакеты. Как только инструмент снова становится доступным, трафик автоматически возвращается через него, и инструмент вновь продолжает мониторинг и/или защиту сети.

Интеллектуальное управление

iBypass 100G является полностью управляемым устройством. Пользователь может просматривать и изменять настройки через Command Line Interface, удобный веб-интерфейс и SNMP.

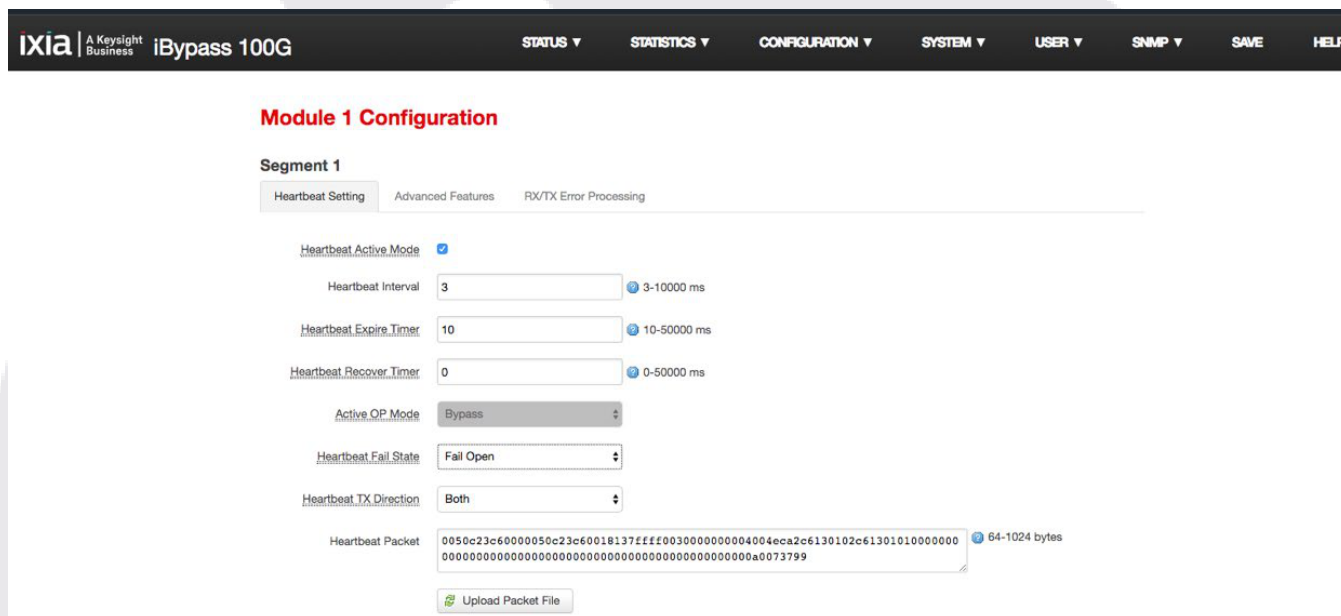
Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

Безопасность удалённого управления обеспечивается Role Based User Access, 1024-bit SSL, HTTPS, SNMP, SSH и IP Access List для предотвращения несанкционированного доступа к интерфейсам управления. При изменении состояния системы, соединения, питания или пороговых значений iBypass 100G формирует SNMP traps и отправляет их заданным устройствам управления.

Устройство оснащено отдельными LED-индикаторами питания, состояния соединений, режима bypass и активности. ЖК-дисплей отображает пиковую и текущую загрузку обоих сетевых портов, расширяя возможности локального контроля.



Веб-интерфейс настройки heartbeat-параметров iBypass 100G

Гибкие сценарии развёртывания

Размещение iBypass 100G перед inline-инструментами повышает гибкость эксплуатации сетевых соединений 40G и 100G. Если inline-инструмент необходимо вывести из работы для обслуживания, iBypass 100G можно перевести в режим обхода, сохранив непрерывное прохождение сетевого трафика. После завершения обслуживания трафик можно снова направить через обновлённый инструмент.

Технические характеристики

Характеристика	Описание
Эксплуатация	- Рабочая температура: 0–40 °C (32–104 °F) - Относительная влажность: 0–90 %, без конденсации
Хранение	- Температура хранения: –20–65 °C (–4–149 °F) - Относительная влажность: 0–90 %, без конденсации
Механические характеристики	- Размеры шасси: 1,732" (В) × 23,07" (Г) × 17,12" (Ш) 44 мм (В) × 586 мм (Г) × 435 мм (Ш)

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

	• Масса: 22,1 фунта (10 кг) плюс 2,64 фунта (1,2 кг) на каждый модуль										
Разъёмы	• Порты мониторинга: 2 на модуль (1 сегмент инструмента), QSFP28 • Сетевые порты: 2 на модуль (1 сетевой сегмент) — SR4 MTP или LR4 LC, поддержка 40G или 100G										
Питание	• Вход AC: 90–240 VAC • Вход DC: –48 В номинально (от –75 до –36 В) • Два резервированных блока питания • Потребляемая мощность: только шасси — 240 Вт • Шасси + один модуль — 405 Вт • Шасси + два модуля — 552 Вт										
Сертификация	• Безопасность: UL • Эмиссия и помехоустойчивость: FCC, EN, ICES-003 Class B • Экологические требования: RoHS										
Надёжность, MTBF	<table><tr><th>Компонент</th><th>MTBF, ч</th></tr><tr><td>Шасси AC/DC</td><td>88 157</td></tr><tr><td>Модуль 40/100-SR4</td><td>1 820 807</td></tr><tr><td>Модуль 100G-LR4</td><td>1 868 204</td></tr><tr><td>Модуль 40G-LR4</td><td>1 847 620</td></tr></table>	Компонент	MTBF, ч	Шасси AC/DC	88 157	Модуль 40/100-SR4	1 820 807	Модуль 100G-LR4	1 868 204	Модуль 40G-LR4	1 847 620
Компонент	MTBF, ч										
Шасси AC/DC	88 157										
Модуль 40/100-SR4	1 820 807										
Модуль 100G-LR4	1 868 204										
Модуль 40G-LR4	1 847 620										
Управление	• Web GUI — только TLS 1.2 • CLI/SSH • SNMP — V1, V2 или V3 • AAA TACACS или RADIUS+ • NTP и настройка часового пояса • Remote Syslog										

Информация для заказа

Партномер	Описание
Основное оборудование и лицензии	
IBP100G-CH-AC-T	Шасси Keysight iBypass 100G Switch 1U с питанием AC (956-0198).
IBP100G-CH-DC-T	Шасси Keysight iBypass 100G Switch 1U с питанием 48 V DC (956-0193).
MIBP-40100-SR4-T	Интеллектуальный модуль Keysight QSFP28 (SR4) для iBypass 100G (992-1008).

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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

MIBP100G-LR4-T	Интеллектуальный модуль Keysight QSFP28 (LR4) для iBypass 100G (992-1013).
MIBP40G-LR4-T	Интеллектуальный модуль Keysight QSFP+ (LR4) для iBypass 100G (992-1011).
LIC-MIBP-40	Постоянная node-locked лицензия для одного модуля на скорость 40G (993-9615).
LIC-MIBP-100	Постоянная node-locked лицензия для одного модуля на скорость 100G (993-9616).
LIC-MIBP-100-U	Постоянная node-locked лицензия модернизации одного модуля с 40G до 100G (993-9617).
BD-IBP100G-SR-2-T	ТАА-совместимый комплект Keysight iBypass 100G с двумя модулями SR4, активированными для поддержки 40G или 100G; питание AC (991-0272).
Аксессуары	
IBP100G-FAN-ASSY	Запасной вентиляторный модуль Keysight для iBypass 100G (956-2002).
IBP100G-ACPS	Запасной модуль питания AC Keysight для iBypass 100G (956-2000).
IBP100G-DCPS	Запасной модуль питания DC Keysight для iBypass 100G (956-2001).
Совместимые трансиверы	
QSFP-PLUS-SR4-XCVR-T	Keysight QSFP+ 40GBASE-SR4 40GE, MMF, 850 нм.
QSFP-PLUS-LR4-XCVR-T	Keysight QSFP+ 40GBASE-LR4 40GE, SMF, 1310 нм.
QSFP28-SR4-XCVR-T	Оптический трансивер Keysight QSFP28 100GBASE-SR4, MMF, 850 нм.
QSFP28-LR4-XCVR-T	Оптический трансивер Keysight QSFP28 100GBASE-LR4, SMF, 1310 нм.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

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