

Технические характеристики

GigaVUE-HC2

Описание продукта

Для эффективной работы современных инфраструктур сетей необходим мониторинг трафика. По мере накопления больших данных эти потребности усложняются. Предприятия, центры обработки данных и операторы связи теперь опираются на масштабируемые решения мониторинга Gigamon® с высокой плотностью и интеллектуальной обработкой трафика.

Гибкое шасси GigaVUE-HC2 предлагает изящную многофункциональную конструкцию с четырьмя (4) фронтальными отсеками, в которые можно вставлять разные виды модулей портов, модулей обходной коммутации и встраиваемых модулей ответвителей. Таким образом, один многоцелевой узел, обладающий высокой гибкостью, позволяет удовлетворять самые разнообразие потребности пользователей.

Стандартные модули портов доступны для каналов на 1, 10, 40 и 100 Гбит/с. Для линейных средств мониторинга, таких как системы предотвращения вторжения и защита от вредоносных программ, доступны варианты с физическим или логическим обходным коммутатором. Это также первый узел Visibility Fabric™, который на внутреннем уровне объединяет ответвители в системе для дополнительной защиты, экономии пространства, уменьшения расходов и расширения функциональности.

GigaVUE-HC2 использует запатентованную Gigamon технологию Flow Mapping® для полной поддержки агрегирования, репликации и фильтрации. Для интеллектуальной выборки информации из пакетов («нарезки»), маскирования, удаления дубликатов, FlowVUE™, корреляции GTP с поддержкой состояний сессий, дешифрования SSL и других областей применения, например генерации NetFlow и метаданных с помощью модуля GigaSMART, подключаемого с передней или задней стороны, доступна дополнительная (приобретаемая отдельно) функциональность GigaSMART®. Эта комбинация предоставляет многофункциональную конструкцию для адаптации под требования заказчика и дальнейшего наращивания по мере роста потребностей. Передовые возможности кластеризации обеспечивают тесную интеграцию с другими узлами GigaVUE-HC2, в том числе с более крупным узлом GigaVUE серии HD или менее крупным узлом GigaVUE-HB1 с фиксированными портами, что позволяет управлять сотнями портов как единой системой.



GigaVUE-HC2 (вид спереди)



GigaVUE-HC2 (вид сзади)

Табл. 1. Функциональность и преимущества

GigaVUE-HC2	
Функциональность/ области применения	Преимущества
Многоцелевая конструкция	- Объединение множества функций и возможностей в единой конструкции, что позволяет сократить общие капиталовложения и расходы на эксплуатацию. - Модули с горячей заменой: 24 порта на 10 или 1 Гбит/с, 6 портов на 40 Гбит/с, 2 порта на 100 Гбит/с, встраиваемые модули ответвителей и модули обходной коммутации - Дополнительная технология GigaSMART обеспечивает интеллектуальную модификацию пакетов, операции над ними, их преобразование и транспортировку
 Мощная функциональность Flow Mapping для управления трафиком	Технология Flow Mapping обеспечивает принятие решений по переадресации сложного трафика: - Специализированное оборудование для высокоскоростной работы - Оптимизация производительности инструментов за счет отправки каждому инструменту только нужного ему трафика - Общие сетевые порты для нескольких групп пользователей, каждая со своими сопоставлениями - Распределение трафика от отдельных более скоростных портов между несколькими инструментальными портами по технологии GigaStream™ - Передача многоадресного трафика в несколько инструментальных портов, что позволяет целому ряду инструментов обращаться к одному и тому же трафику - Фильтрация уровней L2–L7 и фильтрация по битовой комбинации с применением пользовательских атрибутов (user-defined attributes, UDA) или адаптивная фильтрация пакетов GigaSMART

Табл. 1. Функциональность и преимущества (продолжение)

GigaVUE-HC2	
Функциональность/ области применения	Преимущества
Защита линейным шунтированием	- Защита трафика и подключенного инструмента, делающая более эффективной и надежной систему в целом - Поддержка конфигураций подключения «многие ко многим» для более эффективного использования подключенных инструментов - Средства с поддержкой приложений, направляющие трафик разных приложений разным инструментам или обеспечивающие обход обработки трафика от доверяемых приложений - Подключенные инструменты могут работать в последовательном или веерном режиме, охватывающем несколько инструментов для максимальной производительности
Встраиваемые ответвители	- Уплотнение и защита точек агрегирования ответвителей внутри блока Gigamon для моментальных подключений задней объединительной панели - Модули ответвителей доступны в самых разнообразных вариантах с медными и оптоволоконными кабелями
 Интеллектуальная обработка трафика GigaSMART (опция)	Расширение возможностей мониторинга трафика и оптимизация работы инструментов с использованием одного или более модулей GigaSMART. Дешифрование SSL, отделение заголовков и удаление дубликатов устраняют препятствия для мониторинга. Туннелирование расширяет возможности мониторинга удаленных областей и сред виртуальных машин (VM). Генерация NetFlow и других сетевых метаданных позволяет использовать средства мониторинга на основе потоков. Полное описание всех доступных услуг и областей применения см. в технических характеристиках GigaSMART.
Средний форм-фактор	- Уменьшенная площадь корпуса для экономии места, электроэнергии и охлаждения - До 96 портов на 10 Гбит/с, уплотненных в два стойко-места)
Поддержка 1-, 10-, 40- и 100-гигабитных сетевых и инструментальных соединений	Гибкие модули GigaVUE серии HC2 предоставляют: - Соединения через порты высокой плотности — до 240 Гбит/с на отсек - До 8 100-гигабитных (QSFP28), 24 40-гигабитных (QSFP+), 96 1- или 10-гигабитных портов (SFP/SFP) на одном шасси - Принимает все стандартные приемопередатчики Gigamon SFP и SFP+, QSFP+ и QSFP28, в том числе напрямую подключаемые медные и активные оптоволоконные кабели, SR, LR, ER, и BiDi
Создание кластеров на нескольких шасси	Возможность объединения нескольких узлов мониторинга GigaVUE серии H в кластер, обеспечивающий управление этими узлами как единым целым и полное управление резервированием «основной канал – дополнительный». Использование дополнительных приложений и сервисов GigaSMART из любого места в кластере.
Широкие возможности управления; GigaVUE-FM Fabric Manager	Предоставляет универсальный набор вариантов и возможностей управления, в том числе: - Интегрированный интерфейс командной строки (command-line interface, CLI) - Интегрированный графический пользовательский интерфейс (graphical user interface, GUI) GigaVUE-FM Fabric Manager дополнительно предоставляет (приобретается отдельно): - Адаптируемые информационные панели и мастера для просмотра, конфигурирования и управления инфраструктурой мониторинга (Visibility Fabric) из единого оконного представления
Поддержка REST API	- Программный доступ к функциональности Visibility Fabric через набор REST API, предоставляемых GigaVUE-FM Fabric Manager - Возможность реализации системными администраторами программно определяемой парадигмы мониторинга (Visibility) - Расширенная интеграция с инструментами, контроллерами и другими ИТ-системами, применяемыми в инфраструктуре для поддержки быстрой программной реакции на обнаруживаемые события
Платформа, готовая для работы в центре обработки данных	Благодаря охлаждению в направлении от передней к задней стороне, обеспечиваемому блоком вентиляторов с горячей заменой, а также лоткам с резервированными источниками питания и горячей заменой в вариантах с переменным и постоянным током узел GigaVUE-HC2 готов к развертыванию в требовательных средах центров обработки данных.

Табл. 2. Модули GigaVUE-HC2

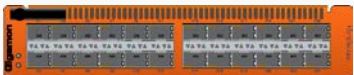
Продукт	Описание
PRT-HC0-X24 	24 порта на 10/1 Гбит/с (SFP+/SFP) - GigaVUE-HC2, полностью заполненный 4 модулями PRT-HC0-X24, предоставляет 96 портов на 10 Гбит/с

Табл. 2. Модули GigaVUE-HC2

Продукт	Описание
PRT-HC0-Q06 	6 портов на 40 Гбит/с (QSFP+) - GigaVUE-HC2, полностью заполненный 4 модулями PRT-HC0-Q06, предоставляет 24 порта на 40 Гбит/с
PRT-HC0-C02 	2 порта на 100 Гбит/с (QSFP28), поддерживающих 100GBASE-SR4 - PRT-HC0-C02 требует управляющую карту (Control Card) версии 2
BPS-HC0-D25A4G 	- Комбинированный модуль обходной коммутации 4 BPS-пары SX/SR, 50/125 мкм + 16 портов на 10/1 Гбит/с (SFP+/SFP)
BPS-HC0-D25B4G 	- Комбинированный модуль обходной коммутации 4 BPS-пары SX/SR, 62,5/125 мкм + 16 портов на 10/1 Гбит/с (SFP+/SFP)
BPS-HC0-D35C4G 	- Комбинированный модуль обходной коммутации 4 BPS-пары LX/LR, 62,5/125 мкм + 16 портов на 10/1 Гбит/с (SFP+/SFP)
TAP-HC0-D25AC0 	- Встраиваемый модуль ответвителя 12 ответвителей SX/SR, 50/125 мкм
TAP-HC0-D25BC0 	- Встраиваемый модуль ответвителя 12 ответвителей SX/SR, 62,5/125 мкм
TAP-HC0-D35CC0 	- Встраиваемый модуль ответвителя 12 ответвителей LX/LR
TAP-HC0-G100C0 	- Встраиваемый модуль ответвителя и модуль обходной коммутации 12 ответвителей с медными кабелями (RJ-45) или пар BPS
SMT-HC0-X16 	- Фронтальный модуль GigaSMART с 16 портами на 10/1 Гбит/с (SFP+/SFP) - Включает функции «нарезки» пакетов, маскирования, порта источника и GigaVUE-туннелирование и выделения ERSPAN - Доступны дополнительные лицензии GigaSMART для использования других функций, таких как дешифрование SSL, удаление дубликатов, адаптивная фильтрация пакетов и генерация NetFlow и метаданных - Более подробную информацию см. в технических характеристиках GigaSMART
SMT-HC0-R 	- Задний модуль GigaSMART - Включает функции «нарезки» пакетов, маскирования, порта источника и GigaVUE-туннелирование и выделения ERSPAN - Доступны дополнительные лицензии GigaSMART для использования других функций, таких как удаление дубликатов, адаптивная фильтрация пакетов и генерация NetFlow и метаданных

Характеристики продукта

Табл. 3. Физические габариты и масса

Продукт	Высота	Ширина	Глубина	Масса
Базовый блок GigaVUE-NC2	2 юнита 3,5 дюйма (8,9 см)	19,0 дюймов (48,3 см)	24,2 дюйма (61,6 см) без системы управления кабелями; 27,0 дюймов (68,6 см) с системой управления кабелями	36,80 фунтов (шасси, 2 источника питания, управляющая плата (CC), вентиляторы) (16,70 кг)
PRT-NC0-X24 Модуль с 24 портами по 10 Гбит/с	1,6 дюйма (4,1 см)	8,0 дюймов (20,3 см)	9,4 дюйма (23,8 см)	2,12 фунта (0,96 кг)
PRT-NC0-Q06 Модуль с 6 портами по 40 Гбит/с	1,6 дюйма (4,1 см)	8,0 дюймов (20,3 см)	9,4 дюйма (23,8 см)	2,40 фунта (1,09 кг)
PRT-NC0-C02 Модуль с 2 портами по 100 Гбит/с	1,6 дюйма (4,1 см)	8,0 дюймов (20,3 см)	9,4 дюйма (23,8 см)	2,30 фунта (1,09 кг)
BPS-NC0-D25A4G 4 пары BPS, SX/SR, 50/125 мкм + модуль с 16 портами по 10 Гбит/с	1,6 дюйма (4,1 см)	8,0 дюймов (20,3 см)	10,5 дюймов (26,7 см)	3,60 фунта (1,63 кг)
BPS-NC0-D25B4G 4 пары BPS, SX/SR, 62,5/125 мкм + модуль с 16 портами по 10 Гбит/с	1,6 дюйма (4,1 см)	8,0 дюймов (20,3 см)	10,5 дюймов (26,7 см)	3,60 фунта (1,63 кг)
BPS-NC0-D35C4G 4 пары BPS, LX/LR + модуль с 16 портами по 10 Гбит/с	1,6 дюйма (4,1 см)	8,0 дюймов (20,3 см)	10,5 дюймов (26,7 см)	3,60 фунта (1,63 кг)
TAP-NC0-D25AC0 Модуль с 12 ответвителями, SX/SR, 50/125 мкм	1,6 дюйма (4,1 см)	8,0 дюймов (20,3 см)	9,4 дюйма (23,8 см)	3,50 фунта (1,59 кг)
TAP-NC0-D25BC0 Модуль с 12 ответвителями, SX/SR, 62,5/125 мкм	1,6 дюйма (4,1 см)	8,0 дюймов (20,3 см)	9,4 дюйма (23,8 см)	3,50 фунта (1,59 кг)
TAP-NC0-D35CC0 Модуль с 12 ответвителями, LX/LR	1,6 дюйма (4,1 см)	8,0 дюймов (20,3 см)	9,4 дюйма (23,8 см)	3,50 фунта (1,59 кг)
TAP-NC0-G100C0 медные кабели (RJ45) Модуль с 12 ответвителями и BPS	1,6 дюйма (4,1 см)	8,0 дюймов (20,3 см)	9,4 дюйма (23,8 см)	3,20 фунта (1,45 кг)
SMT-NC0-X16 Передний модуль GigaSMART + модуль с 16 портами по 10 Гбит/с	1,6 дюйма (4,1 см)	8,0 дюймов (20,3 см)	10,2 дюйма (26,0 см)	4,40 фунта (2,00 кг)
SMT-NC0-R Задний модуль GigaSMART	1,6 дюйма (4,1 см)	9,3 дюйма (23,5 см)	13,2 дюйма (33,6 см)	4,40 фунта (2,00 кг)

Шасси GigaVUE-NC2 питается от двух отдельных модулей электропитания, обеспечивающих резервированное электропитание с распределением нагрузки. Доступны источники питания как переменного тока, так и постоянного. В таблице ниже приведены электрические характеристики узла GigaVUE-NC2.

Табл. 4. Требования к электропитанию

Тип	GigaVUE-HC2
Конфигурация электропитания	Электропитание 1 + 1: 2 источника питания
Типичная выходная мощность/тепловыделение* максимальная выходная мощность/тепловыделение	500 Вт / 1706 БТЕ/ч 960 Вт / 3276 БТЕ/ч
Источник питания переменного тока	(x2) 100 – 240 В переменного тока, 14 – 7 А, 47 – 63 Гц
Источник питания постоянного тока	(x2) от –36 В до –72 В постоянного тока, 35 – 16 А

* При использовании 4 модулей PRT-HC0-X24 без SMT-HC0-R и при нагрузке 80%.

Табл. 5. Требования к окружающей среде

Тип	GigaVUE-HC2
Рабочая температура	От 32 °F до 104 °F (от 0 °C до 40 °C)
Рабочая относительная влажность	От 20 до 80 % без конденсации влаги
Рекомендуемая температура хранения	от -4 °F до 158 °F (от -20 °C до 70 °C)
Рекомендуемая относительная влажность хранения	От 15 до 85% без конденсации влаги
Высота над уровнем моря	До 15 000 футов (4,6 км)

Табл. 6. Стандарты и протоколы

Тип	GigaVUE-HC2
Стандарты и протоколы	IEEE 802.3-2012, IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX, IEEE 802.3ab 1000BASE-T, IEEE 802.3z 1000BASE-X, IEEE 802.3ae 10000BASE-X, IEEE 802.3ba, RFC 783 TFTP, RFC 791 IP, RFC 793 TCP, RFC 826 ARP, RFC 854 Telnet, RFC 768 UDP, RFC 792 ICMP, SNMP v1/v2c и v3, DHCP-клиент согласно RFC 2131, RFC 1492 TACACS+ и поддержка IPv4 и IPv6

Табл. 7. Соответствие стандартам

Тип	GigaVUE-HC2
Требования к безопасности	UL 60950-1; CSA C22.2 EN 60950-1; IEC-60950-1
Электромагнитное излучение	Правила FCC, часть 15, класс A; правила VCCI, класс A; EN55022/CISPR-22, класс A; Австралия / Новая Зеландия AS/NZS CISPR-22, класс A; маркировка на соответствие требованиям EC, EN 55022, класс A
Помехоустойчивость	ETSI EN300 386 V1.3.2, EN61000-4-2, EN 61000-4-3, 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-3-2
Рабочая среда	RoHS 6, директива EC 2002/95/EC, NEBS уровень 1
Безопасность	FIPS 140-2, UC APL, Общие критерии

Техническая поддержка и услуги

Gigamon предлагает широкий спектр услуг технической поддержки и обслуживания. За более подробной информацией об ограниченной гарантии Gigamon и ее программах сопровождения программного обеспечения и технической поддержки продуктов обращайтесь на страницу www.gigamon.com/support-and-services/overview-and-benefits

Информация для заказа

Табл. 8. Информация для заказа

Каталожный номер	Описание
GVS-HC201	Базовый блок GigaVUE-HC2 с шасси, управляющая карта HC, 1 кассета с вентиляторами, CLI, 2 источника питания переменного тока
GVS-HC202	Базовый блок GigaVUE-HC2 с шасси, управляющая карта HC, 1 кассета с вентиляторами, CLI, 2 источника питания постоянного тока
GVS-HC2A1	Базовый блок GigaVUE-HC2 с шасси, управляющая карта версии 2, 1 кассета с вентиляторами, CLI, 2 источника питания переменного тока
GVS-HC2A2	Базовый блок GigaVUE-HC2 с шасси, управляющая карта версии 2, 1 кассета с вентиляторами, CLI, 2 источника питания постоянного тока
CTL-HC0-002	Управляющая карта версии 2, серия HC, для каждого
PRT-HC0-X24	Модуль портов, серия HC, 24 по 10 Гбит/с
PRT-HC0-Q06	Модуль портов, серия HC, 6 по 40 Гбит/с
PRT-HC0-C02	Модуль портов, серия HC, 2 блока QSFP28 по 100 Гбит/с. Требуется управляющая карта версии 2
BPS-HC0-D25A4G	Комбинированный шунтирующий модуль, серия HC, 4 пары BPS, SX/SR 50/125, 16 блоков на 10 Гбит/с
BPS-HC0-D25B4G	Комбинированный шунтирующий модуль, серия HC, 4 пары BPS, SX/SR 62,5/125, 16 блоков на 10 Гбит/с
BPS-HC0-D35C4G	Комбинированный шунтирующий модуль, серия HC, 4 пары BPS, LX/LR, 16 блоков на 10 Гбит/с
TAP-HC0-D25AC0	Модуль ответвителей, серия HC, SX/SR, внутренний модуль ответвителей, 50/125, 12 ответвителей
TAP-HC0-D25BC0	Модуль ответвителей, серия HC, SX/SR, внутренний модуль ответвителей, 62,5/125, 12 ответвителей
TAP-HC0-D35CC0	Модуль ответвителей, серия HC, LX/LR, внутренний модуль ответвителей, 12 ответвителей
TAP-HC0-G100C0	Модуль ответвителей и шунтирования, серия HC, медный кабель, 12 пар ответвителей или BPS
SMT-HC0-R	GigaSMART, серия HC, задний модуль (включает функции «нарезки» пакетов, маскирования, порта источника и программное обеспечение для выделения туннелирования GigaVUE)
SMT-HC0-X16	GigaSMART, серия HC, передний модуль, 16 блоков по 10 Гбит/с (включает функции «нарезки» пакетов, маскирования, порта источника и программное обеспечение для выделения туннелирования GigaVUE)
SMT-HC0-APF	GigaSMART, серия HC, лицензия на функцию адаптивной фильтрации пакетов на каждый модуль GigaSMART
SMT-HC0-ASF	GigaSMART, серия HC, лицензия на функцию фильтрации прикладного сеанса на каждый модуль GigaSMART; требует SMT-HC0-APF
SMT-HC0-AT1	GigaSMART, серия HC, лицензия на функцию расширенного туннелирования на каждый модуль GigaSMART
SMT-HC0-DD1	GigaSMART, серия HC, лицензия на функцию удаления дубликатов на каждый модуль GigaSMART
SMT-HC0-FVU	GigaSMART, серия HC, лицензия на функцию FlowVUE на каждый модуль GigaSMART
SMT-HC0-GTP250	GigaSMART, серия HC, лицензия на функцию фильтрации и корреляции GTP на каждый модуль GigaSMART, 250 тысяч подписчиков
SMT-HC0-GTP500	GigaSMART, серия HC, лицензия на функцию фильтрации и корреляции GTP на каждый модуль GigaSMART, 500 тысяч подписчиков
SMT-HC0-GTPMAX	GigaSMART, серия HC, лицензия на функцию фильтрации и корреляции GTP на каждый модуль GigaSMART, максимальное количество подписчиков
SMT-HC0-HS1	GigaSMART, серия HC, лицензия на функцию отделения заголовков на каждый модуль GigaSMART
SMT-HC0-NF1	GigaSMART, серия HC, лицензия на функцию NetFlow на каждый модуль GigaSMART
SMT-HC0-SSL	GigaSMART, серия HC, лицензия на функцию дешифрования SSL на каждый модуль GigaSMART
GFM-FM000	Базовая лицензия на программное обеспечение централизованного управления GigaVUE Fabric Manager (FM)
SFP-501	1-гигабитный SFP, медный кабель, UTP с интерфейсом RJ-45
SFP-502	1-гигабитный SFP, многомодовый, 850 нм
SFP-503	1-гигабитный SFP, одномодовый, 1310 нм
SFP-504	1-гигабитный SFP, одномодовый, 1550 нм (специальный заказ)
SFP-532	10-гигабитный SFP+, многомодовый, 850 нм, SR
SFP-533	10-гигабитный SFP+, одномодовый, 1310 нм, LR
SFP-534	10-гигабитный SFP+, одномодовый, 1550 нм, ER (специальный заказ)
SFP-535	10-гигабитный SFP+, многомодовый, 1310 нм, LRM (специальный заказ)
QSB-501	40-гигабитный QSFP+ BiDi, многомодовый, только SR RX
QSB-502	40-гигабитный QSFP+ BiDi, многомодовый, SR, дуплексный

Табл. 8. Информация для заказа (продолжение)

Каталожный номер	Описание
QSF-502	40-гигабитный QSFP+, многомодовый, 850 нм, SR4
QSF-503	40-гигабитный QSFP+, одномодовый, LR4
Q28-502	100-гигабитный QSFP28, многомодовый, SR4
Q28-503	100-гигабитный QSFP28, многомодовый, LR4
CBL-205	Напрямую подключаемый медный кабель для соединения SFP+ с SFP+, 5 м
CBL-310	Активный оптоволоконный кабель SFP+, 10 м
CBL-405	Активный оптоволоконный кабель, 5 м (одобрен QSFP+)
CBL-410	Активный оптоволоконный кабель, 10 м (одобрен QSFP+)
CBL-450	Активный оптоволоконный кабель, 50 м (одобрен QSFP+)

Где найти дополнительную информацию

За дополнительной информацией об унифицированной инфраструктуре мониторинга Gigamon (Gigamon Unified Visibility Fabric) или для связи с местным представительством обращайтесь на сайт www.gigamon.com