Preliminary

DG-NG3824 - Управляемый коммутатор L3 30 или 38 портов: 24 x 10/100/1000M RJ45 или (8GE RJ45 + 24GX SFP) и 6 x 1/10G SFP+

DG-NG3824 - коммутатор серии NG нового поколения 30 или 38 портов с интерфейсами 24 x 10/100/10000M (RJ45), 6 x 1/10G (SFP+) слотов, предназначенный для высокопроизводительных вычислений, центров обработки данных и кампусов высокого класса. Он использует передовую архитектуру аппаратного обеспечения и отвечает всем современные требованиям к уровню надежности систем IPTV, HD систем видеонадюдения, кампусных и корпоративных сетей с mac-таблицей до 32 тысяч адресов, производительностью 216 Гбит/с.

Коммутатор обеспечивает высокопроизводительную коммутацию L2 / L3 / L4 на большой скорости за счет интеграции таких сервисов, как IPv6, сетевой безопасности, анализа потока, виртуализации, с высоконадежными методами, включая непрерывную пересылку, плавный перезапуск и кольцевое резервирование сети.

Два блока питания позволяют снизить вероятность выходя из строя, мощная система охлаждения эффективно справляется с тепловыделением коммутатора. Надежная работа и длительный срок службы гарантированы.

Особенности:

Интерфейсы

- 24 x 10/100/10000M RJ45 или (8GE RJ45 + 24GX SFP);
- 6 x 1/10G (SFP+);
- 1 консольный порт RJ 45 RS232 (9600, 8, N, 1);
- 1 порт управления 10/100/1000M RJ45 (MGMT);
- 1 x USB2.0

Усовершенствованная аппаратная архитектура, мощные возможности обработки

- Поддерживает многоадресную маршрутизацию уровня 2 и 3, что позволяет устройству стабильно работать с системах IPTV, HD-видеонаблюдения и др.;

- Высокопроизводительный чип и многоядерный процессор с пропускной способностью до 216 Гбит/с, что соответствует требованиям для центров обработки данных высокой производительности.
- Стандартное для ЦОД переключение между режимами «вперед-назад» и «назад-вперед» и автоматическая регулировка скорости вращения вентилятора.

Надежная и безопасная обработка и передача данных

- BVSS виртуальное стекирование (до 16 устройст). Поддерживает виртуализированные и реальные технологии коммутации, которые могут виртуализировать несколько физических устройств в одно логическое устройство. Фактическое физическое устройство прозрачно для пользователей, что упрощает управление сетевыми устройствами и топологией сети, значительно повышает эффективность работы сети и, таким образом, эффективно снижает затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание. Производительность виртуальной системы, резервирование, расширение и разделы управления не имеют себе равных среди независимых физических устройств.
- Электропитание, основанное на системе непрерывной защиты HPS (Uninterrupted Protection System), с горячей заменой блоков питания. Поддерживает плавное переключение в случае сбоя без прерывания работы.
- Поддерживает протоколы резервирования STP/RSTP/MSTP, VRRP, а также кольцевое резервирование сети, защиту активного/резервного соединения по двойному восходящему каналу, агрегацию LACP и другие простые и эффективные механизмы защиты.
- Поддерживает обновление ПО в процессе эксплуатации (ISSU) для обеспечения максимальной доступности сети с минимальным временем простоя в результате обслуживания устройства или процессов обновления.
- Усовершенствованный механизм обнаружения двустороннего соединения BFD за счет связи с протоколами второго и третьего уровня. Поддерживаются десятки уровней обнаружения сбоев и восстановления, что значительно повышает надежность сети.
- Имеет совершенный механизм Ethernet OAM, поддерживающий 802.3ah, 802.1ag и ITU-Y.1731, мониторинг рабочего состояния сети в режиме реального времени для быстрого обнаружения и локализации неисправностей.

Широкий функционал управления

- Полноценные протоколы многоадресной маршрутизации 2 и 3 уровня для надежной работы в системах IPTV, видеонаблюдения и видеоконференций высокой четкости;
- Полный протокол маршрутизация 3 уровня и большая емкость таблицы MAC для межсетевого взаимодействия в мощной сетевой инфраструктуре центров обработки данных, кампусных, корпоративных, частных и промышленных сетях.
- Поддерживает MPLS VPN.
- Поддерживает протоколы на базе IPv6, ICMPv6, Path MTU, DHCPv6 и другие функции IPv6.
- Поддерживает Ping, Traceroute, Telnet, SSH, ACL и т. д. на основе IPv6 для управления и контроля сетевого оборудования.
- Поддерживает многоадресные функции IPv6, такие как MLD и MLD Snooping, а также протоколы 3 уровня маршрутизации IPv6, такие как статическая маршрутизация IPv6, RIPng, OSPFv3, BGP4+ и т. д., для предоставления пользователям полных двух и трехуровневых решений IPv6.

- Поддерживает разнообразные технологии перехода с IPv4 на IPv6, включая ручной туннель IPv6, автоматический туннель, туннель 6к4, туннель ISATAP и другие туннельные технологии для обеспечения плавного перехода от сети IPv4 к сети IPv6.

Технические характеристики

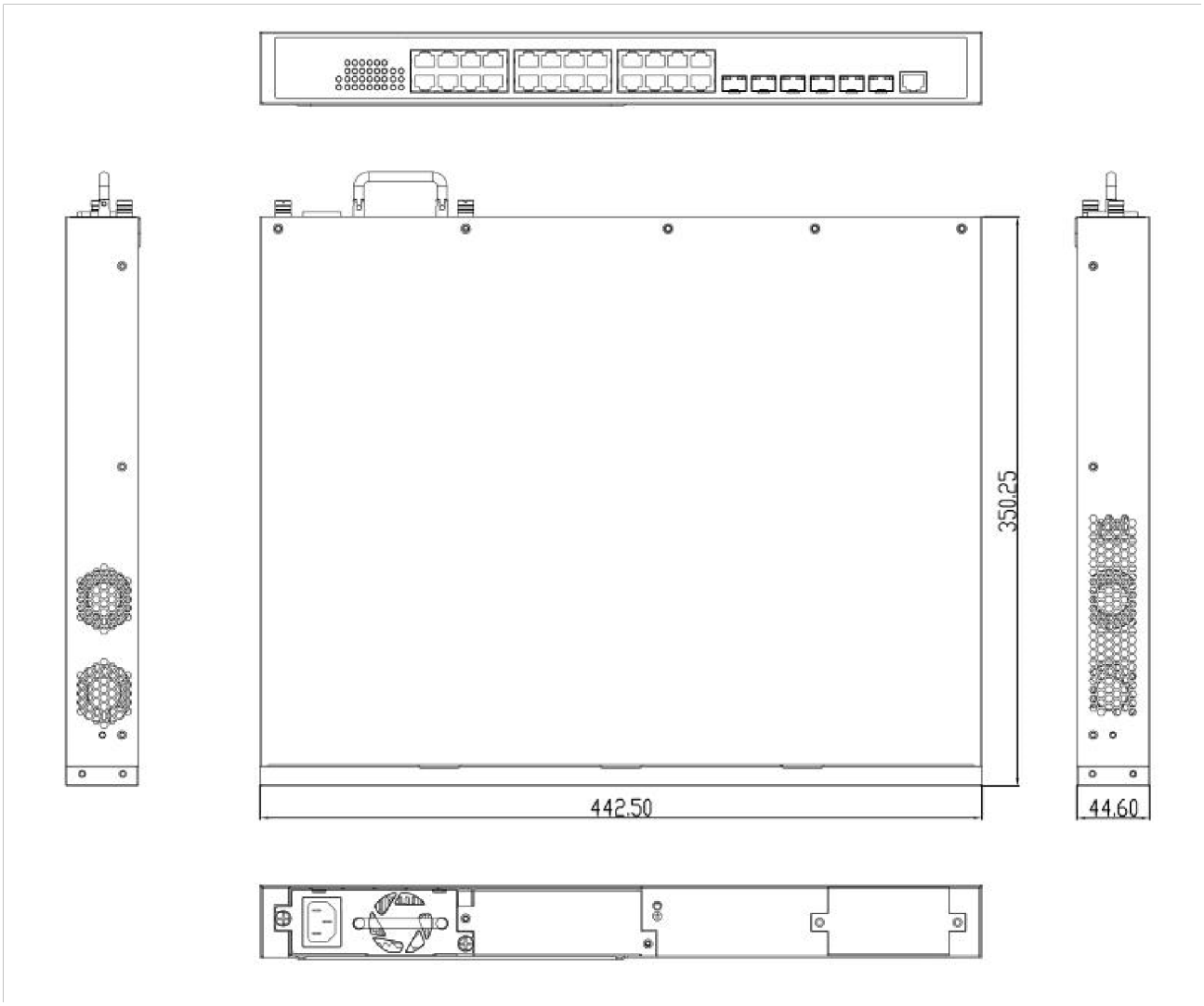
Модель	DG-NG3824
Интерфейсы и дистанция передачи	
Интерфейсы	24 порта 10/100 / 1000M RJ45 (DG-NG3824-6X24GE)
	8 портов 10/100/1000Base-Tx RJ45 + 24 слота 10/100/1000Base-Tx SFP (DG-NG3824-6X24GX8GE)
	6 x 1 / 10G слота SFP +
	1 консольный порт RS232 (9600, 8, N, 1)
	1 порт USB 2.0
	1 порт управления 10/100/1000M RJ45 (Data)
Параметры Ethernet портов	Автоматическое определение 10/100 / 1000Base-T, полудуплексный / полудуплексный MDI / MDI-X, самоадаптация
Дистанция передачи по витой паре	10BASE-T: Cat3,4,5 UTP (≤100 метров)
	100BASE-TX: Cat5 или более поздний UTP (≤100 метров)
	1000BASE-T: Cat5e или более поздний UTP (≤100 метров)
Оптоволоконный порт	Оптоволоконный интерфейс 1 / 10G SFP +, соответствующие оптические модули по умолчанию (опционально заказываются одномодовый / многомодовый, одно- / двухволоконный оптический модуль. LC)
Дистанция передачи по оптике	Многомод: 850 нм / 0 ~ 500 м, одномод: 1310 нм/ 0 ~ 40 км, 1550 нм/ 0 ~ 120 км
Коммуникационные параметры	
Тип сетевого управления	L3
Сетевые протоколы	IEEE802.3u 100Base-TX , IEEE802.3ab 1000Base-T
	IEEE802.3z 1000Base-X, IEEE802.3ae 10Gb/s Ethernet, IEEE802.3x
Режим пересылки	Store-And-Forward - Сохранение и пересылка (полная скорость передачи данных)
Пропускная способность	216 Гбит/с (без блокировки)
Скорость пересылки пакетов	126Mpps (DG-NG3824-6X24GE)/ 138Mpps (DG-NG3824-6X24GE)
MAC	32K
Буферная память	32M
Flashe	16M
DRAM	512
Jumbo Frame	9K
Светодиодный индикатор	Питание: PWR (зеленый), система: SYS (зеленый), сеть: 1-24 (зеленый), оптоволоконный порт: 1-6 (зеленый)
Электропитание	
Общий бюджет мощности / входное напряжение	75 Вт*2 (AC100-240В)
Потребляемая мощность	В режиме ожидания <45 Вт, при полной нагрузке <70 Вт
Источник питания	Количество слотов для блоков питания: 2
	Блок питания: 100–240 В переменного тока, 50 Гц ± 10 %, двойной источник питания
Охлаждение	

Количество вентиляторов	4
Тип охлаждения	Активное
Физические характеристики	
Температура эксплуатации / влажность	от 0 ~ + 50 ° C, 5% ~ 90% относительной влажности без конденсации
Температура хранения / влажность	от -20 ~ + 70 ° C, 5% ~ 95% относительной влажности без конденсации
Размер (Д * Ш * В)	442,5 * 350 * 44,5 мм
Вес нетто / брутто	<6,0 кг / <6,3 кг
Установка	19" стойка 1U
Сертификация и гарантия	
Уровень молниезащиты / защиты	Защита порта от молнии: 6кВ 8 / 20us, уровень защиты: IP30
Сертификация	CCC, CE mark, commercial, CE/LVD EN60950
	FCC Part 15 Class B, RoHS
Гарантия	3 года
Функциональные возможности, безопасность, управление	
Виртуализация и стекирование	Виртуализация
	Распределенное управление оборудованием, распределенная агрегация каналов, распределенная гибкая маршрутизация
	Стекирование через стандартный интерфейс Ethernet (до 16 устройств)
	Локальное и удаленное стекирование
	Обнаружение разделения стека MAD на основе LACP, BFD, ARP
IPv4	PBR, ECMP
	BFD для OSPF, BGP
	Статическая маршрутизация, RIP v1 / v2, OSPF, BGP, IS-IS, BEIGRP
IPv6	MLD V1/V2, MLD snooping
	ICMPv6, DHCPv6, ACLv6 и IPv6 Telnet
	Статическая маршрутизация IPv6, RIPng, OSPFv3, BGP4 +
	Ручной туннель, туннель ISATAP, от 6 до 4 туннелей
	Обнаружение соседей IPv6, обнаружение MTU пути
Коммутационная способность MAC	Элементы MAC с черной дырой
	IEEE 802.1AE MacSec
	Функция фильтрации MAC-адресов
	Проверка и удаление MAC-адреса
	Настройка времени устаревания MAC-адреса
	Ограничение количества заученных MAC-адресов
	Статическая конфигурация и динамическое изучение MAC-адреса
VLAN	GVRP
	Private VLAN
	4K Active VLAN
	QinQ & selective QinQ
	1:1 and N:1 VLAN Mapping
Агрегация	Агрегация портов 10GE, статическая агрегация, динамическая агрегация
Мониторинг потока	sFLOW

DHCP	DHCP-сервер/ретранслятор/клиент/snooping
	Автоматическая настройка DHCP и CWMP-TR069
	DHCP Snooping, опция 82/DHCP Relay, опция 82
Резервирование	ERPS(G.8032)
	802.1D (STP), 802.1W (RSTP),802.1S (MSTP)
	Защита BPDU, корневая защита и кольцевая защита
Multicast	IGMP V1/v2/v3
	IGMP Snooping
	IGMP Fast Leave
	PIM-SM and PIM-DM
	Дублирование многоадресного трафика между VLAN
	Групповая политика многоадресной рассылки и ограничение числа многоадресной рассылки
ARP	Бесплатный ARP, Статическая запись, Анти-атака ARP
	Стандартный ARP-прокси и локальный ARP-прокси
	Динамическая проверка ARP, подавление источника ARP
	Проверка ARP (проверка в соответствии с DHCP Snooping, записью в таблице 802.1x или статической привязкой IP/MAC)
Зеркалирование	Зеркалирование потоков, зеркалирование портов N:4, зеркалирование локальных и удаленных портов
MPLS VPN	MCE
	MPLS TE
	MPLS OAM
	LDP протокол
	P/PE из MPLS VPN
QoS/ACL	Ограничение CAR потока
	Tail-Drop и WRED
	Отображение приоритета 802.1p/DSCP
	Контроль трафика и формирование трафика
	Алгоритмы планирования очереди DRR, SP и DRR+SP
	Балансировка хеш-нагрузки для обеспечения целостности сеанса вывода трафика
	Классификация трафика на основе каждого поля заголовка протокола L2/L3/L4
	Входящий и исходящий ACL, сопоставление L2, L3, L4 и IP quintuple, копирование, пересылка и отбрасывание
Безопасность	uRPF
	Изоляция портов
	Radius и BDTacacs+
	Сертификация IEEE 8021x
	Отслеживание DHCP, DHCP Option 82
	Иерархическая защита командной строки
	Безопасность портов, IP + MAC + привязка к порту
	Идентификация и фильтрация ACL на основе L2/L3/L4
	Подавление широковещательных, многоадресных и неизвестных одноадресных пакетов
	Защита от DDoS-атак, атак SYN Flood на TCP и атак UDP Flood
Надежность	ISSU
	EAPS,ERPS

	HSRP,VRRP
	GR for OSPF and BGP
	BFD for OSPF and BGP
	Резервное питание 1+1
	Агрегация статических / LACP-каналов и кросс-сервисная агрегация каналов
Управление	NTP
	ISSU
	Отслеживание
	Системные журналы
	Ping, Tracert
	Сигнализация питания
	Сигнализация по шкале
	SNMP v1/v2/v3
	История событий RMON
	802.1AG и 802.3AH
	Вентилятор, температурная сигнализация
	Консоль, Telnet, SSH 2.0
	Вывод отладочной информации
	Управление веб-браузером
	Удаленное обслуживание по Telnet
	ZTP (подготовка с нулевым касанием)
	sFLOW и другой анализ статистики трафика
	SNMP (простой протокол управления сетью)
	Загрузка файлов и управление загрузкой в режиме TFTP
Энергосбережение	IEEE802.3az green energy Ethernet
Системные требования	Сетевой кабель Ethernet категории 5
	Веб-браузер: Mozilla Firefox 2.5 или выше, браузер Google Chrome V42 или выше, Microsoft Internet Explorer 10 или выше;
	TCP / IP, сетевой адаптер и сетевая операционная система (например, Microsoft Windows, Linux или Mac OS X), установленные на каждом компьютере в сети

Информация для заказа:

Модель	Описание
DG-NG3824-6X24GE-HV-HV	Управляемый коммутатор 3-го уровня: 24 порта 10/100/1000Base-Tx RJ45 + 6 слотов 10Gb SFP+, 2 БП питания AC 220В, рабочая температура от 0℃ до 50℃
DG-NG3824-6X24GE-L1-L1	Управляемый коммутатор 3-го уровня: 24 порта 10/100/1000Base-Tx RJ45 + 6 слотов 10Gb SFP+, 2 БП питания DC-36~-72В (75 Вт), рабочая температура от 0℃ до 50℃
DG-NG3824-6X24GX8GE-HV-HV	Управляемый коммутатор 3-го уровня: 8 портов 10/100/1000Base-Tx RJ45 + 24 слота 10/100/1000Base-Tx SFP + 6 слотов 10Gb SFP+, 2 БП питания 220В, рабочая температура от 0℃ до 50℃
DG-NG3824-6X24GX8GE-L1-L1	Управляемый коммутатор 3-го уровня: 8 портов 10/100/1000Base-Tx RJ45 + 24 слота 10/100/1000Base-Tx SFP+ 6 слотов 10Gb SFP+, 2 БП питания DC-36~-72В (75 Вт), рабочая температура от 0℃ до 50℃

Габариты: