

Серия TOPAZ2800NE

Управляемые коммутаторы L2+ от 16 до 52 портов с 1/10G SFP+ аплинками



Управляемые конфигурируемые коммутаторы L2+, ёмкостью от 28 до 52 портов с 10-и гигабитными аплинками, оптическими портами и портами RJ45. В коммутаторах используется высокопроизводительный чип и высококачественные компоненты, а также прошивка (firmware) собственной разработки. Устройства обладают высокой надежностью, высокой безопасностью и высокой управляемостью, обеспечивают надежную передачу ключевых данных, поддерживают удаленное управление. Коммутатор имеет функцию управления сетью L2+ для поддержки управления IPV4/IPV6, статическую маршрутизацию, развитые средства безопасности, обеспечивает контроль и приоритизацию сетевого трафика ACL/QoS и функции VLAN, просты в управлении и обслуживании.

Поддерживают несколько протоколов кольцевого резервирования сети, STP/RSTP/MSTP (<50 мс) и (ITU-T G.8032) ERPS (<20 мс) для улучшения резервирования каналов связи и надежности сети. Также коммутаторы могут быстро восстанавливаться при одностороннем сбое сети, обеспечивая бесперебойную связь для важных приложений. Управление портами, управление маршрутизацией адресов, контроль трафика портов, разделение на VLAN, IGMP, политика безопасности и другие возможности реализуются в соответствии с потребностями приложений с помощью различных методов управления, таких как Web, CLI, SNMP и Telnet. Имеют встроенный блок питания 220В переменного тока мощностью 60 Вт. Поддерживают удалённое управление, совместим с платформой управления сетью NMS для управления кластерами. Устройства имеют отличное соотношение цена/качество и предназначены для создания экономичных, эффективных и надежных корпоративных сетей.

Конфигурации

4X48GE — 4*1/10G SFP+ слота + 48*10/100/1000M RJ45 портов

4X8G16GX — 4*1/10G SFP+ слота + 8*10/100/1000M Combo портов + 16*100/1000M SFP слотов

4X8G16GE — 4*1/10G SFP+ слота + 8*10/100/1000M Combo портов + 16*10/100/1000M RJ45 портов

4X24GE — 4*1/10G SFP+ слота + 24*10/100/1000M RJ45 портов

4X12GE — 4*1/10G SFP+ слота + 12*10/100/1000M RJ45 портов

Конфигурация/ Параметры	4X48GE	4X8G16GX	4X8G16GE	4X24GE
Порты				
Общее кол-во портов	52	28	28	28
Порты 1/10G SFP+	4			
Порты 100/1000M SFP	—	16	—	—
Порты 10/100/1000M RJ45	48	—	16	24
Combo порты 1Gb	—	8	8	—
Консольный порт	1 консольный порт RS232 (115200,N,8,1)			
Параметры чипсета				
Пропускная способность, Гбит/с	216	128		
Скорость пересылки пакетов, млн.пакетов/сек	131	95.23		
Процессор	1 ГГц	800 МГц		
DRAM	2G	1G		
Flash память	256M	128M		
Таблица MAC-адресов	32K	16K		
Буфер пакетов	16M	12M		
Jumbo-фрейм	12K			
Группы агрегации портов, 8 портов в группе	26	14	14	14

Конфигурация/ Параметры	4X48GE	4X8G16GX	4X8G16GE	4X24GE
Питание				
Источник питания	Встроенный, 100-240VAC, 50-60Гц, 1А			
	60Вт			
Потребляемая мощность, Вт:				
в режиме ожидания	35	20	20	20
при полной нагрузке	55	45	45	45
Физические характеристики				
Габариты, мм (ДхГхВ)	440x290x44.5			
Вес, кг нетто/брутто	3.6 / 4.5	3.45 / 4.3	3.45 / 4.3	3.4 / 4.2

Особенности

Гигабитный доступ к сети Ethernet, 10ГБ аплинки

- Поддержка неблокируемой переадресации на скорости проводного соединения.
- Поддержка полного дуплекса на основе IEEE802.3x и полудуплекса на основе Backpressure.
- Поддержка комбинации гигабитных портов RJ45, гигабитных оптоволоконных портов SFP и оптоволоконных uplink портов 1/10G SFP+ позволяют гибко организовать сеть в соответствии с требованиями различных сценариев.

Безопасность

- Поддержка изоляции портов для предотвращения связи между двумя соседними сетевыми устройствами в одном широковещательном домене.
- Поддерживает функцию защиты от штормов трафика: подавление многоадресных, широковещательных, одноадресных пакетов
- Функция четырехсторонней гибкой привязки IP+MAC+порт+VLAN.
- Аутентификация 802.1X обеспечивает функции аутентификации для компьютеров локальной сети и контролирует статус авторизации управляемых портов в соответствии с результатами аутентификации.

Аппаратно-программные возможности

- Поддержка кольцевых сетей ERPS и STP/ RSTP/ MSTP для устранения петель уровня 2 и резервирования каналов.
- Поддержка IEEE802.1Q VLAN, пользователи могут гибко разделить VLAN, Voice VLAN и QinQ

Официальный дистрибутор в России и СНГ ООО «ТМС»

Россия, 117519, Варшавское шоссе, дом 133, офис 370

конфигурации в соответствии с их потребностями.

- Поддержка статической и динамической агрегации для эффективного увеличения пропускной способности канала, реализации балансировки нагрузки, резервирования канала и повышения надежности канала.
- Поддержка QoS на основе портов, 802.1P и DSCP с тремя режимами приоритетов и четырьмя алгоритмами планирования очередей: Equi, SP, WRR и SP+WRR.
- Поддержка ACL для фильтрации пакетов данных путем настройки операций обработки правил соответствия и временных разрешений, а также для обеспечения гибких политик управления доступом.
- Поддержка протокола многоадресной рассылки IGMP V1/V2/V3, IGMP Snooping для многотерминального видеонаблюдения высокой четкости и доступа к видеоконференциям.

Стабильность и надежность

- CCC, CE, FCC, RoHS.
- Надежный источник питания обеспечивает длительную и стабильную выходную мощность.
- Низкое энергопотребление, вентилятор, металлический корпус из оцинкованной стали и отличная теплоотдача обеспечивают стабильную работу коммутатора.
- Удобная панель может показывать состояние устройства с помощью светодиодных индикаторов PWR, SYS, Link, L/A.

Простое управление и эксплуатация

- Поддержка мониторинга центрального процессора, мониторинг памяти, обнаружение Ping и определение длины кабеля.
- HTTPS, SSLV3, SSHV1/V2 и другие методы шифрования обеспечивают более безопасное управление.
- RMON, системный журнал и статистика трафика портов удобны для оптимизации и внесения изменений в конфигурацию сети.
- LLDP удобен для системы управления сетью для запроса и оценки состояния канала связи.
- Поддержка различных методов управления и обслуживания, таких как управление сетью через Интернет, командная строка CLI (консоль, Telnet), SNMP (V1/V2/V3), Telnet и т. д.

Отличия от серии TOPAZ2800N

- Другой чипсет, меньшая производительность (пропускная способность, скорость пересылки пакетов и т.п.).
- Другой веб-интерфейс
- Наличие Combo портов в некоторых моделях серии
- Более бюджетный вариант по сравнению с TOPAZ2800N

Технические характеристики

Характеристики и функции	Значение/Описание
Характеристики интерфейсов и разъемов	
Параметры электрических Ethernet портов	
Порты RJ45	Порты 10/100/1000Base-T с автоматическим определением, полным/полудуплексным режимом самоадаптации MDI/MDI-X, с автоматическим контролем широкополосного доступа
Параметры оптических Ethernet портов	
Тип порта	SFP модуль
Расстояние передачи	
Витая пара	10BASE-T: UTP Категория 3,4,5 (≤100 метров) 100BASE-TX: UTP Категория 5 или выше (≤100 метров) 1000BASE-T: UTP Категория 5е или выше (≤100 метров)
Многомодовое оптоволокно	850нм / 0-500м (1G), 0-300м (10G)
Одномодовое оптоволокно	1310нм / 0-40км, 1550нм / 0-120км
ФУНКЦИИ	
Управление интерфейсами	
	Настройка защиты от перегрева порта
	Управление потоком IEEE 802.3x (полный дуплекс)
	Настройка энергосбережения порта (Green Ethernet)
	Подавление широковещательных штормов на основе скорости порта
	Управление трафиком порта в реальном времени (Flow Interval)
	Оптический модуль DDML с цифровой диагностикой в реальном времени
Ограничение скорости пакетного трафика на входящих и исходящих портах, минимальная гранулярность - 16 Кбит/с, максимальная - 1 Гбит/с	
Функции 3 уровня	
	Протокол ARP, не более 1000 записей
	OSPFv1/v2, OSPFv3, RIPv1/v2, RIPv6
	IPv4/IPv6 статический маршрут/маршрут по умолчанию, не более 128 записей
	Функция управления сетью L2+, управление двумя стеками IPv4/IPv6
VLAN	
	Настройка QinQ, IEEE 802.1q
	4K VLAN на базе портов, конфигурация портов Access, Trunk, Hybrid
	Voice VLAN, VLAN на основе MAC, VLAN на основе протокола
	VLAN на основе порта (4K)

Агрегация портов	
	Динамическая агрегация LACP
	Статическая агрегация
Резервирование соединений	
Протоколы резервирования	STP (IEEE802.1d)
	RSTP (IEEE802.1w)
	MSTP (IEEE802.1s)
Протоколы кольцевого резервирования	ITU-T G.8032 (ERPS), время восстановления менее 20 мс, максимум 255 колец, максимум 1024 устройства в одном кольце.
Управление многоадресными рассылками	
Функции	IGMP Snooping v1/v2/v3
	MLD Snooping
	Multicast VLAN
	Быстрый выход из системы
	Максимум 1024 группы многоадресной рассылки
Зеркалирование портов	
Поддержка зеркалирования	Двухнаправленное зеркалирование данных на основе порта
	Зеркалирование «1 к нескольким»
	Поддерживает до 4 сеансов порта
Приоритизация (QoS)	
Приоритизация	Сопоставление приоритетов 802.1p/ DSCP, Diff-Serv QoS
	802.1p/DSCP priority mapping
	Ограничение скорости на основе потока
	Перенаправление на основе потока
Алгоритм планирования очередей	SP, WRR, SP+WRR
	Фильтрация пакетов на основе потоков
	Приоритетная маркировка/повторная маркировка
Количество очередей вывода каждого порта	8
Управление доступом (ACL)	
	Распределение ACL на основе портов и VLAN
	Функция фильтрации пакетов L2-L4, сопоставление первых 80 байт сообщения и определение ACL на основе MAC-адреса источника, MAC-адреса назначения, IP-адреса источника, IP-адреса назначения, типа IP-протокола, порта TCP/UDP, диапазона портов TCP/UDP, VLAN и т.д.
Безопасность	
	Ограничение скорости ARP-сообщений
	Сертификация AAA и RADIUS
	IEEE802.1X и аутентификация MAC-адресов
	Резервное копирование данных хоста
	Защита от DoS-атак, функция обнаружения вторжений ARP
	ARP intrusion detection function
	Подавление широковещательных сообщений порта
	SSL обеспечивает безопасность передачи данных
	Защита IP-адреса источника, «черная дыра» MAC-адресов

	Ограничение количества изученных MAC-адресов
	Изоляция портов, механизм резервного копирования данных хоста
	Функция четырехстороннего связывания IP+MAC+VLAN+порт
	Иерархическое управление пользователями и защита паролем
	SSH 2.0 обеспечивает безопасный зашифрованный канал для входа пользователей в систему
DHCP	
	Сервер DHCP
	Клиент DHCP
	DHCP Snooping
Управление и обслуживание	
Управление	Журнал работы системы, протокол обнаружения канального уровня
	NTP-часы
	Управление загрузкой и скачиванием файлов FTP, TFTP, Xmodem, SFTP
	SNMP v1/v2/v3
	Обнаружение Ping
	Управление через веб-сеть (https)
	Консоль/AUX Modem/Telnet/SSH2.0 Конфигурация через командную строку CLI
	Определение длины кабеля
	NMS Платформа управление сетью (LLDP+SNMP)
	Восстановление одним кликом, просмотр состояния загрузки процессора в реальном времени
	Веб-интерфейс
Система	
	Веб-браузер: Mozilla Firefox 2.5 или выше, Google Chrome V42 или выше
	Кабель Ethernet Cat5 и выше TCP/IP
	Сетевой адаптер и сетевая операционная система (например, Microsoft Windows, Linux, Mac OS X), установленная на каждом компьютере в сети Кабель Ethernet Cat5 и выше
Параметры чипсета	
Тип управления сетью	L2+
Сетевые протоколы	IEEE802.3 (10BASE-T; IEEE802.3i 10Base-T);
	IEEE 802.3u (100Base-TX, 100Base-FX)
	IEEE 802.3ab (1000Base-T)
	IEEE 802.3z (1000Base-SX/LX/CX)
	IEEE 802.3ae (10GBase-SR/LR)
	IEEE 802.3x (управление потоком)
Метод передачи	Store-And-Forward – сохранение и пересылка (полная скорость передачи данных)
Светодиодная индикация	Питание: PWR (желтый), Система: SYS зеленый), Сеть: Link/Act (желтый), Оптоволоконный порт: L/A (зеленый)
Кнопка "Сброс"	Да, сброс к заводским настройкам одним нажатием

Соответствие	
Электромагнитная совместимость (EMC)	
Молниезащита	4KV 8/20us, уровень защиты IP30
Сертификаты	
	CCC, CE mark, commercial, CE/LVD EN62368-1, FCC Part 15 Class B, RoHS
Требования к окружающей среде	
Рабочая температура:	от -20 до +55°C
Температура для хранения:	от -40 до +80°C.
Относительная влажность, рабочая:	от 5 до 90% (без конденсации).
Относительная влажность, хранение:	от 5 до 95% (без конденсации).
Физические характеристики	
Корпус изделия	Металлический
Способ установки	в 19" стойку
Гарантия	3 года

Информация для заказа

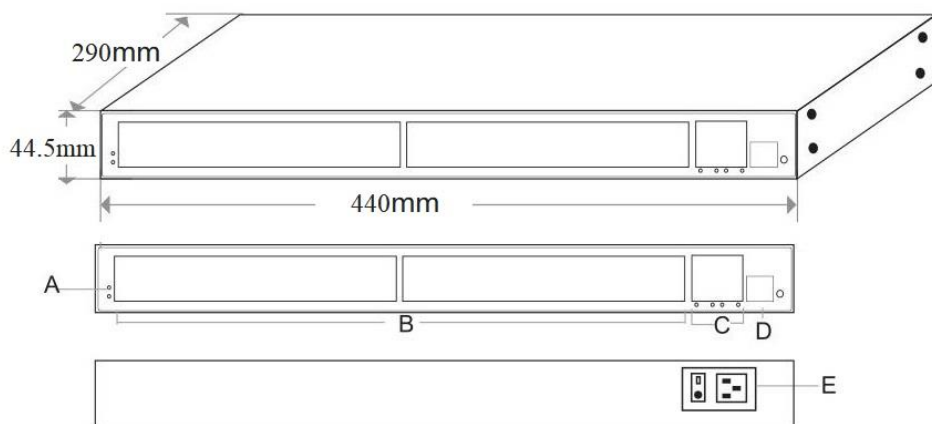
Артикул	ТОPAZ28xxNE-Ports-PS1	
Кодификатор	Обозначение	Описание
Ports: Порты	xx	Количество портов
	4X48GE	4*1/10G SFP+ слота + 48*10/100/1000M RJ45 портов
	4X8G16GX	4*1/10G SFP+ слота + 8*10/100/1000M Combo портов + 16*100/1000M SFP слотов
	4X8G16GE	4*1/10G SFP+ слота + 8*10/100/1000M Combo портов + 16*10/100/1000M RJ45 портов
	4X24GE	4*1/10G SFP+ слота + 24*10/100/1000M RJ45 портов
PS1, PS2: Источник питания	HV	220VAC (100-240VAC)

Модели серии

Модель	Описание
ТОPAZ2852NE-4X48GE-HV	Управляемый коммутатор L2+, 52 порта: 4*1/10G SFP+ слота + 48*10/100/1000M RJ45 портов, встроенный блок питания 220VAC (100-240VAC, 60Вт)
ТОPAZ2828NE-4X8G16GX-HV	Управляемый коммутатор L2+ 28 портов: 4*1/10G SFP+ слота + 8*10/100/1000M Combo портов + 16*100/1000M SFP слотов, встроенный блок питания 220VAC (100-240VAC, 60Вт)
ТОPAZ2828NE-4X8G16GE-HV	Управляемый коммутатор L2+ 28 портов: 4*1/10G SFP+ слота + 8*10/100/1000M Combo портов + 16*10/100/1000M RJ45 портов, встроенный блок питания 220VAC (100-240VAC, 60Вт)
ТОPAZ2828NE-4X24GE-HV	Управляемый коммутатор L2+ 28 портов: 4*1/10G SFP+ слота + 24*10/100/1000M RJ45 портов, встроенный блок питания 220VAC (100-240VAC, 60Вт)

Габаритные размеры

4X48GE



A. Working indicator

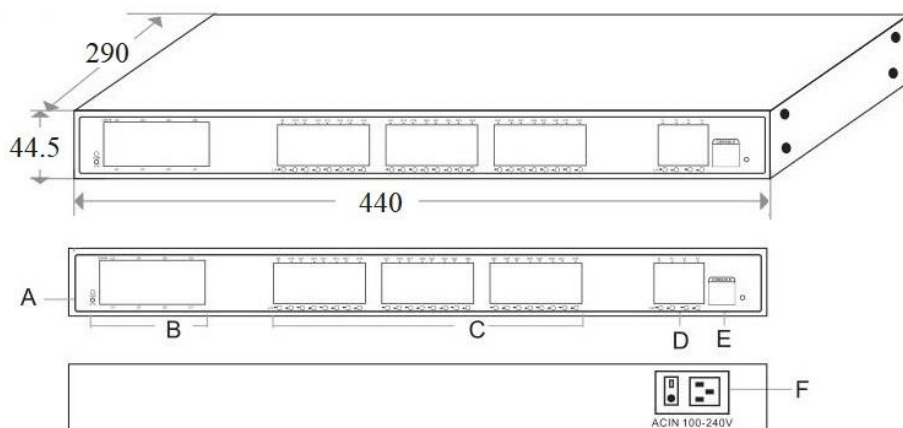
B. 48*10/100/1000M RJ45 ports

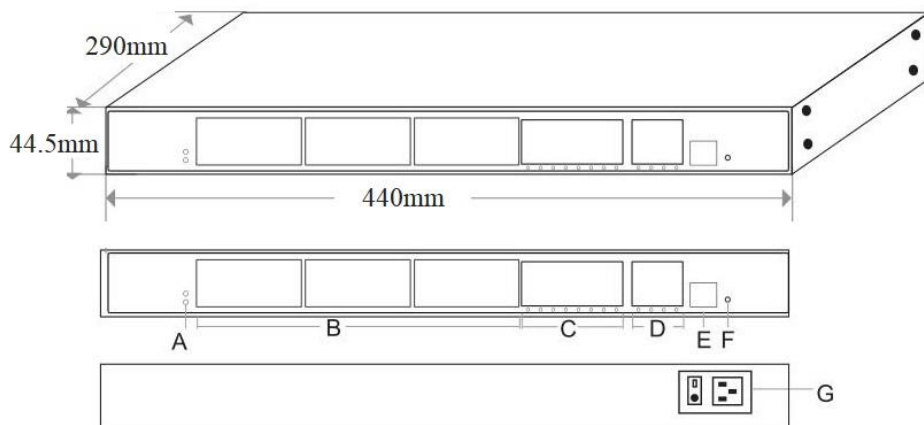
C. 4*1/10G uplink SFP+ fiber ports

D. Console port

E. Power input port AC100-240V, 50/ 60Hz

4X8G16GX



4X8G16GE**4X24GE**