



MES5332A

Ethernet-коммутатор MES5332A, 1x10/100/1000BASE-T (OOB), 32x10GBASE-R (SFP+)/1000BASE-X (SFP), коммутатор L3, 2 слота для модулей питания



Описание

Коммутаторы агрегации MES5332A используют в операторских сетях в качестве устройств агрегации и в небольших центрах обработки данных (ЦОД). MES5332A - коммутатор уровня L3, что делает его идеальным выбором для сетей с большим количеством подсетей и компьютеров. Он способен обрабатывать IP-пакеты и принимать решения о маршрутизации данных, оптимизируя процесс коммутации и обеспечивая высокую скорость передачи. Коммутатор имеет порты SFP с пропускной способностью 1 Гбит/с и порты SFP+ с пропускной способностью 10 Гбит/с, позволяя использовать разные типы подключения в зависимости от требований и особенностей сетевой инфраструктуры. Еще одно преимущество коммутатора MES5332A — это способность к стекированию до восьми устройств. Благодаря этому можно создавать высокопроизводительные и гибкие сетевые инфраструктуры, объединяя несколько коммутаторов в одну управляемую единицу. Такой подход упрощает управление сетью и снижает общую сложность ее администрирования. Коммутатор также обеспечивает надежность работы благодаря наличию дублированных вентиляторов и источников питания. Вентиляторы гарантируют эффективное охлаждение устройства, а дублированные источники питания обеспечивают бесперебойную работу. Также присутствует возможность "горячей" замены модулей питания и вентиляционных модулей. Коммутаторы от Eltex могут использоваться для импортозамещения брендов Cisco, Huawei, Juniper Networks в области телекоммуникационного оборудования. MES5332A может выступать в качестве аналога с достаточным функционалом для замены оборудования, где отсутствует техническая поддержка на русском языке и лицензирование. Коммутатор MES5332A вы можете купить, обратившись к нашим менеджерам. Также, вы можете получить консультацию наших квалифицированных сетевых инженеров, специалистов по серверному оборудованию и других специалистов технического отдела. Мы работаем по всей территории России. Если вам необходимо купить коммутаторы Eltex MES5332A в Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске, Екатеринбурге, Казани, Владивостоке, Краснодаре, Самаре, Омске и других городах, мы будем рады помочь вам в этом. Другие коммутаторы агрегации 10G Eltex:

- MES5316A
- MES5324A

- MES5448

Характеристики

Интерфейсы

| | |
|--|--|
| Кол-во портов DOWNLINK/UPLINK | 32x10GBASE-R (SFP+)+1000BASE-X (SFP) 1x101001000BASE-T (OOB) 1xUSB 2.0 |
| Консольный порт | RS-232 (RJ-45) |
| Тип DOWNLINK | SFP+ |
| Тип UPLINK | 10G |
| Пропускная способность | 640 Гбитс |
| Производительность на пакетах длиной 64 байта ¹ | 238 MPPS |
| Объем буферной памяти | 3 Мбайт |
| Объем ОЗУ (DDR3) | 1 Гбайт |
| Объем ПЗУ (NAND Flash) | 1 Гбайт |
| Таблица MAC-адресов | 32768 |
| Количество ARP-записей ² | 8 183 |
| Таблица VLAN | 4094 |
| Количество групп L2 Multicast | 4092 |
| Количество правил SQinQ | 1320(ingress), 1320(egress) |
| Количество правил ACL | 3000 |
| Количество правил IPv4/IPv6 ACL | 2999/1500 |
| Количество маршрутов L3 IPv4 Unicast ³ | 16 286 |

| | |
|---|---|
| Количество маршрутов L3 IPv6 Unicast3 | 4070 |
| Количество маршрутов L3 IPv4 Multicast (IGMP Proxy, PIM)3 | 8143 |
| Количество маршрутов L3 IPv6 Multicast (IGMP Proxy, PIM)3 | 2033 |
| Количество VRRP-маршрутизаторов | 127 |
| Максимальный размер ECMP групп | 64 |
| Количество VRF | 16 (включая VRF по умолчанию) |
| Количество L3-интерфейсов | 2050 |
| Максимальное количество VXLAN | 2094 |
| Link Aggregation Groups (LAG) | 128, до 8 портов в одном LAG |
| Качество обслуживания QoS | 8 выходных очередей на порт |
| Поддержка Jumbo-фреймов | максимальный размер пакетов 10 240 байт |
| Стекирование | 8 устройств |
| Питание | 100-240 В AC, 50-60 Гц 36-72 В DC |
| Варианты питания | один источник питания постоянного или переменного тока два источника питания постоянного или переменного тока, с возможностью горячей замены |
| Максимальная потребляемая мощность | 74 Вт AC |
| Тепловыделение | 85 Вт |
| Аппаратная поддержка Dying Gasp | Нет |
| Рабочая температура окружающей среды | от -10° до +45°С |

| | |
|----------------------------|-------------------|
| Температура хранения | от -50° до +70° С |
| Рабочая влажность | не более 80% |
| Охлаждение | 4 вентилятора |
| Исполнение | 19", 1U |
| Габаритные размеры (ШхВхГ) | 430 x 44 x 275 мм |
| Масса | 3,8 кг |

Функции интерфейсов

- Защита от блокировки очереди (HOL)
- Поддержка обратного давления (Back pressure)
- Поддержка Auto MDI/MDIX
- Поддержка сверхдлинных кадров (Jumbo frames)
- Управление потоком (IEEE 802.3X)
- Зеркалирование портов (SPAN, RSPAN)
- Стекирование

Функции при работе с MAC-адресами

- Независимый режим обучения в каждой VLAN
- Поддержка многоадресной рассылки (MAC Multicast Support)
- Регулируемое время хранения MAC-адресов
- Статические MAC-адреса (Static MAC Entries)

Поддержка VLAN

- Поддержка Voice VLAN
- Поддержка IEEE 802.1Q
- Поддержка Q-in-Q
- Поддержка Selective Q-in-Q
- Поддержка GVRP

Функции L2 Multicast

- Поддержка статических Multicast-групп
- Поддержка IGMP Snooping v1,2,3
- Поддержка IGMP Snooping Fast Leave на основе хоста/порта
- Поддержка PIM-Snooping
- Поддержка IGMP Querier

Функции L2

- Поддержка STP (Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1d)
- Поддержка RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1w)
- Поддержка MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1s)
- Поддержка PVSTP+
- Поддержка RPVSTP+
- Поддержка Spanning Tree Fast Link option
- Поддержка STP Root Guard
- Поддержка BPDU Filtering
- Поддержка STP BPDU Guard
- Поддержка Loopback Detection (LBD)
- Поддержка ERPS (G.8032v2)
- Поддержка Flex-link
- Поддержка Layer 2 Protocol Tunneling (L2PT)

Функции L3

- Статические IP-маршруты
- Протоколы динамической маршрутизации RIPv2, OSPFv2, OSPFv3, IS-IS (IPv4 Unicast), BGP4 (IPv4 Unicast, IPv4 Multicast)
- Address Resolution Protocol (ARP)
- Поддержка Proxy ARP
- Поддержка протокола VRRP
- Протоколы динамической маршрутизации мультикаста PIM SM, PIM DM, IGMP Proxy, MSDP
- Балансировка нагрузки ECMP
- Поддержка функции IP Unnumbered
- Поддержка технологии VRF lite

Технология EVPN/VXLAN5

- Поддержка сервисов L2VPN
- Поддержка сервисов L3VPN

Функции Link Aggregation

- Создание групп LAG
- Объединение каналов с использованием LACP
- Поддержка LAG Balancing Algorithm

Поддержка IPv6

- Функциональность IPv6 Host

- Совместное использование IPv6, IPv4

Сервисные функции

- Диагностика оптического трансивера
- Green Ethernet

Функции обеспечения безопасности

- Защита от несанкционированных DHCP-серверов (DHCP Snooping)
- Опция 82 протокола DHCP
- IP Source Guard
- Dynamic ARP Inspection
- Поддержка sFlow
- Проверка подлинности на основе MAC-адреса, ограничение количества MAC-адресов, статические MAC-адреса
- Проверка подлинности по портам на основе IEEE 802.1x
- Guest VLAN
- Система предотвращения DoS-атак
- Сегментация трафика
- Фильтрация DHCP-клиентов
- Предотвращение атак BPDU
- Фильтрация NetBIOS/NetBEUI

Списки управления доступом ACL

- L2-L3-L4 ACL (Access Control List)
- Поддержка Time-Based ACL
- IPv6 ACL
- ACL на основе:
 - Приоритета IEEE 802.1p
 - VLAN ID
 - EtherType
 - DSCP
 - Типа IP-протокола
 - Номера порта TCP/UDP

Основные функции качества обслуживания (QoS) и ограничение скорости

- Статистика QoS
- Ограничение скорости на портах (Shaping, Policing)
- Поддержка класса обслуживания IEEE 802.1p

- Поддержка Storm Control для различного трафика (broadcast, multicast, unknown unicast)
- Управление полосой пропускания
- Обработка очередей по алгоритмам Strict Priority/Weighted Round Robin (WRR)
- Три цвета маркировки
- Назначение меток CoS/DSCP на основании ACL
- Назначение меток VLAN на основании ACL
- Настройка приоритетов 802.1p для VLAN управления
- Перемаркировка DSCP to CoS, CoS to DSCP
- Назначение меток 802.1p DSCP для протокола IGMP

ОАМ

- 802.3ah Ethernet Link OAM
- 802.3ah Unidirectional Link Detection (протокол обнаружения однонаправленных линков)

Основные функции управления

- Загрузка и выгрузка конфигурационного файла по TFTP/SCP
- Интерфейс командной строки (CLI)
- Syslog
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- Traceroute
- LLDP (IEEE 802.1ab)
- Управление доступом к коммутатору – уровни привилегий для пользователей
- Списки контроля доступа (Management ACL)
- Блокировка интерфейса управления
- Локальная аутентификация
- Фильтрация IP-адресов для SNMP
- Клиент RADIUS/TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System)
- Сервер Telnet, сервер SSH
- Поддержка SSL
- Поддержка макрокоманд
- Системный журнал
- Автоматическая настройка DHCP
- DHCP Relay (Option 12)
- DHCP Option 12
- Сервер DHCP
- Команды отладки

- Механизм ограничения трафика в сторону CPU
- Шифрование паролей
- Восстановление пароля
- Ping (IPv4/IPv6)

Функции мониторинга

- Статистика интерфейсов
- Удаленный мониторинг RMON/SMON
- Мониторинг загрузки CPU по задачам и типу трафика
- Мониторинг температуры
- Мониторинг TCAM

MIB

- RFC 1065, 1066, 1155, 1156, 2578 MIB Structure
- RFC 1212 Concise MIB Definitions
- RFC 1213 MIB II
- RFC 1215 MIB Traps Convention
- RFC 1493, 4188 Bridge MIB
- RFC 1157, 2571-2576 SNMP MIB
- RFC 1901-1908, 3418, 3636, 1442, 2578 SNMPv2 MIB
- RFC 1271, 1757, 2819 RMON MIB
- RFC 2465 IPv6 MIB
- RFC 2466 ICMPv6 MIB
- RFC 2737 Entity MIB
- RFC 4293 IPv6 SNMP Mgmt Interface MIB
- Private MIB
- RFC 3289 DIFFSERV MIB
- RFC 2021 RMONV2 MIB
- RFC 1398, 1643, 1650, 2358, 2665, 3635 Ether-like MIB
- RFC 2668 IEEE 802.3 MAU MIB
- RFC 2674, 4363 IEEE 802.1p MIB
- RFC 2233, 2863 IF MIB
- RFC 2618 RADIUS Authentication Client MIB
- RFC 4022 MIB для TCP
- RFC 4113 MIB для UDP
- RFC 3289 MIB для Diffserv
- RFC 2620 RADIUS Accounting Client MIB
- RFC 2925 Ping & Traceroute MIB
- RFC 768 UDP
- RFC 791 IP
- RFC 792 ICMPv4

- RFC 2463, 4443 ICMPv6
- RFC 4884 Extended ICMP для поддержки сообщений Multi-Part
- RFC 793 TCP
- RFC 2474, 3260 Определение поля DS в заголовке IPv4 и IPv6
- RFC 1321, 2284, 2865, 3580, 3748 Extensible Authentication Protocol (EAP)
- RFC 2571-2574 SNMP
- RFC 854 Telnet

1 Значения указаны для односторонней передачи

2 Для каждого хоста в ARP-таблице создается дополнительная запись в таблице коммутации. Количество ARP-записей с установленной лицензией EVPN равно 6135

3 Маршруты IPv4/IPv6 Unicast/Multicast используют общие аппаратные ресурсы

4 Поддержка протокола BGP предоставляется по лицензии

5 Поддержка технологии EVPN предоставляется по лицензии