ООО «НТЦ СГЭП»
ИНН: 5402026992
ОГРН: 1165476210008
Юридический адрес: 630005, г. Новосибирск,
ул. Семьи Шамшиных, зд. 64

MES3510P



Промышленный коммутатор MES3510P

L3 коммутатор с поддержкой PoE/PoE+ и суммарным бюджетом 240 Вт. Способен работать при экстремально низких температурах (температура окружающей среды - от -40 до +70°C).
Обладает сертификатами ударозащиты(IEC 60068-2-27) и электромагнитной совместимости(EN 61000-4-2(3-6), EN 61000-4-8).
Заменен на MES3500I-10P

Описание

Промышленный коммутатор MES3510P предназначен для организации защищенных сетей передачи данных на объектах, где требуется оборудование, устойчивое к температурным воздействиям.

Особенность данной модели в наличии гигабитных портов 10/100/1000 BASE-T с поддержкой PoE/PoE+. Это позволяет питать точки доступа, камеры видеонаблюдения и другие устройства от самого коммутатора.

MES3510P - коммутатор уровня L3, что позволяет эффективно маршрутизировать трафик и создать оптимальную работу сети. Кроме того, он предоставляет расширенные функции безопасности, такие как L2-L4 ACL, IP Source Guard, Dynamic ARP Inspection, обеспечивая высокий уровень защиты сети от возможных угроз и атак.

Коммутатор MES3510P имеет прочный металлический корпус с классом защиты IP30, что говорит о его стойкости к механическим повреждениям. Такая конструкция гарантирует надежность и долговечность работы коммутатора в различных промышленных средах.

Коммутатор MES3510P также обладает функциями управления и мониторинга, которые позволяют операторам сети контролировать и настраивать его работу. Он поддерживает протоколы управления

сетью, такие как SNMP, RMON и SSH, с помощью которых можно удаленно управлять коммутатором и проводить мониторинг состояния сети.

Коммутаторы от Eltex могут использоваться для импортозамещения брендов Cisco, Huawei, Juniper Networks в области телекоммуникационного оборудования. MES3510P это аналог Cisco IE-4000-4GC4GP4G-E с достаточным функционалом для замены оборудования CISCO, где отсутствует техническая поддержка на русском языке и лицензирование.

Коммутатор MES3510P 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 MES3510P в Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске, Екатеринбурге, Казани, Владивостоке, Краснодаре, Самаре, Омске и других городах, мы будем рады помочь вам в этом.

Другие промышленные коммутаторы Eltex:

- MES3508
- MES3710P
- MES3708P

Характеристики

Интерфейсы

Кол-во портов DOWNLINK	8x10/100/1000BASE-T (PoE/PoE+)
Кол-во портов UPLINK	4x100BASE-FX/1000BASE-X (SFP)
Консольный порт	RS-232 (RJ-45)
Тип DOWNLINK	RJ-45
Тип UPLINK	1G

Производительность

Пропускная способность	24 Гбит/с
Производительность на пакетах длиной 64 байта[1]	17,8 MPPS
Объем буферной памяти	1,5 Мбайт
Объем ОЗУ (DDR3)	512 Мбайт
Объем ПЗУ (RAW NAND)	512 Мбайт
Таблица MAC-адресов	16384
Количество ARP-записей[2]	4023
Таблица VLAN	4094
Количество групп L2 Multicast	4091

Количество правил SQinQ	3006 (ingress/egress)
Количество правил ACL	3006
Количество маршрутов L3 IPv4 Unicast[3]	12864
Количество маршрутов L3 IPv6 Unicast[3]	3222
Количество маршрутов L3 IPv4 Multicast (IGMP Proxy, PIM)[3]	3876
Количество маршрутов L3 IPv6 Multicast (IGMP Proxy, PIM)[3]	1006
Количество VRRP-маршрутизаторов	255
Количество ECMP-групп	8
Количество VRF	16 (включая VRF по умолчанию)
Количество L3-интерфейсов	2048
Link Aggregation Groups (LAG)	48, до 8 портов в одном LAG
Качество обслуживания QoS	8 выходных очередей для каждого порта
Поддержка Jumbo-фреймов	10240 байт

Физические характеристики

Питание	с включенной функцией PoE: 45~57 В DC с отключенной функцией PoE: 20-57 В DC
Максимальная потребляемая мощность (с учетом нагрузки PoE)	260 Вт
Бюджет мощности PoE	240 Вт (для приложений 802.3at, рекомендуемое напряжение питания 54–56 В DC)
Тепловыделение	20 Вт
Аппаратная поддержка Dying Gasp	Нет
Защита от обратной полярности	есть
Реле сигнализации	один релейный выход аварийной сигнализации: 1 А 24 В DC
Рабочая температура окружающей среды	от -40° до +70°C
Температура хранения	от -50° до +85° C
Рабочая влажность	От 5 до 95% (без конденсации)
Корпус	металлический, IP30

Охлаждение	пассивное охлаждение
Вид размещения	DIN-рейка, для настенного монтажа (в дополнительной комплектации)
Габаритные размеры (ШхВхГ)	85 x 152 x 115 мм
Масса	1,74 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)

Функции при работе с MAC-адресами

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

Поддержка VLAN

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

Функции L2 Multicast

- Поддержка профилей Multicast
- Поддержка статических Mullticast-групп
- Поддержка IGMP Snooping v1,2,3
- Поддержка IGMP snooping Fast Leave на основе хоста/порта
- Поддержка Pim-Snooping
- Поддержка функции IGMP proxy-report
- Поддержка авторизации IGMP через RADIUS
- Поддержка MLD Snooping v1,2
- Поддержка IGMP Querier
- Поддержка MVR

Функции L2

- Поддержка протокола STP (Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1d)
- Поддержка RSTP (Rapid Spaning Tree Protocol, IEEE 802.1w)
- Поддержка MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1s)
- Поддержка STP Multiprocess

- Поддержка PVSTP+
- Поддержка RPVSTP+
- Поддержка Spanning Tree Fast Link option
- Поддержка STP Root Guard
- Поддержка STP Loop Guard
- Поддержка BPDU Filtering
- Поддержка STP BPDU Guard
- Поддержка Loopback Detection (LBD) на основе VLAN
- Поддержка ERPS (G.8032v2)
- Поддержка Flex-link
- Поддержка Private VLAN, Private VLAN Trunk
- Поддержка Layer 2 Protocol Tunneling (L2PT)

Функции L3

- Статические IP-маршруты
- Протоколы динамической маршрутизации RIPv2, OSPFv2, OSPFv3, IS-IS (IPv4 Unicast), BGP² (IPv4 Unicast, IPv4 Multicast, IPv6 Unicast)
- Поддержка протокола BFD (для BGP)
- Address Resolution Protocol (ARP)
- Поддержка Proxy ARP
- Поддержка маршрутизации на основе политик - Policy-Based Routing (IPv4)
- Поддержка протокола VRRP
- Протоколы динамической маршрутизации мультикаста PIM SM, PIM DM, IGMP Proxy, MSDP
- Балансировка нагрузки ECMP
- Поддержка функции IP Unnumbered
- Поддержка протокола GRE
- Поддержка VRF Lite

Функции Link Aggregation

- Создание групп LAG
- Объединение каналов с использованием LACP
- Поддержка LAG Balancing Algorithm
- Поддержка Multi-Switch Link Aggregation Group (MLAG)

Поддержка IPv6

- Функциональность IPv6 Host
- Совместное использование IPv4, IPv6

Сервисные функции

- Виртуальное тестирование кабеля (VCT)
- 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

- First Hop Security
- Поддержка sFlow
- Проверка подлинности на основе MAC-адреса, ограничение количества MAC адресов, статические MAC-адреса
- Проверка подлинности по портам на основе 802.1x
- Guest VLAN
- Система предотвращения DoS-атак
- Сегментация трафика
- Фильтрация DHCP-клиентов
- Предотвращение атак BPDU
- Фильтрация NetBIOS/NetBEUI
- PPPoE Intermediate Agent

ACL (Списки управления доступом)

- L2-L3-L4 ACL (Access Control List)
- Поддержка Time-Based ACL
- IPv6 ACL
- ACL на основе:
  - Порта коммутатора
  - Приоритета 802.1p
  - VLAN ID
  - EtherType
  - DSCP
  - Типа протокола
  - Номера порта TCP/UDP
  - Содержимого пакета, определяемого пользователем (User Defined Bytes)

Основные функции качества обслуживания (QoS)

- Статистика QoS
- Ограничение скорости на портах (shaping, policing)
- Поддержка класса обслуживания 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

OAM/CFM

- 802.3ah Ethernet Link OAM
- 802.1ag Connectivity Fault Management (CFM)
- 802.3ah Unidirectional Link Detection (протокол обнаружения однонаправленных линков)

Основные функции управления

- Загрузка и выгрузка конфигурационного файла по TFTP/SCP/SFTP
- Перенаправление вывода команд CLI в произвольный файл на ПЗУ
- Протокол SNMP
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- NTP (Network Time Protocol)
- Интерфейс командной строки (CLI)
- Web-интерфейс
- Syslog
- Traceroute
- LLDP (802.1ab) + LLDP MED
- Возможность обработки трафика управления с двумя заголовками 802.1Q
- Поддержка авторизации вводимых команд с помощью сервера TACACS+
- Управление доступом к коммутатору – уровни привилегий для пользователей
- Блокировка интерфейса управления
- Локальная аутентификация
- Фильтрация IP-адресов для SNMP
- Клиент RADIUS, TACACS+ (Terminal Access Controller Access Control System)
- Функция Change of Authorization (CoA)
- Сервер SSH, сервер Telnet
- Клиент SSH, клиент Telnet
- Удаленный запуск команд посредством SSH
- Поддержка SSL
- Поддержка макрокоманд
- Журналирование вводимых команд
- Системный журнал
- Автоматическая настройка DHCP
- DHCP Relay (Option 82)
- DHCP Option 12
- DHCPv6 Relay, DHCPv6 LDRA (Option 18,37)
- Сервер DHCP
- Добавление тега PPPoE Circuit-ID
- Команды отладки
- Механизм ограничения трафика в сторону CPU
- Шифрование пароля
- Восстановление пароля
- Ping (поддержка IPv4/IPv6)
- Сервер DNS (Resolver)

Функции мониторинга

- Статистика интерфейсов
- Удаленный мониторинг RMON/SMON
- Поддержка IP SLA
- Поддержка мониторинга загрузки CPU по задачам и по типу трафика
- Мониторинг оперативной памяти (RAM)

- Мониторинг температуры
- Мониторинг TCAM

Стандарты MIB/IETF

- 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 802.3 MAU MIB
- RFC 2674, 4363 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 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, RFC2572, RFC2573, RFC2574 SNMP
- RFC 826 ARP
- RFC 854 Telnet
- МЭК 61850

Стандарты и сертификаты

- Безопасность UL 508
- Электромагнитная совместимость:
  - EN 55022 Класс A

  - EN 61000-4-2 (ESD) Level 3
  - EN 61000-4-3 (RS) Level 3
  - EN 61000-4-4 (EFT) Level 3
  - EN 61000-4-5 (Surge) Level 3
  - EN 61000-4-6 (CS) Level 3
  - EN 61000-4-8
- Применение на объектах энергетики:
  - IEC 61850-3
  - IEEE 1613
- Удар: IEC 60068-2-27
- Свободное падение: IEC 60068-2-32
- Внешние механические воздействия: 0,5-55 Гц, 1g, одиночные удары 3g

---

[1] Значение указано для односторонней передачи
[2] Для каждого хоста в ARP-таблице создается запись в таблице маршрутизации
[3] Маршруты IPv4/IPv6 Unicast/Multicast используют общие аппаратные ресурсы
[4] Поддержка протокола BGP предоставляется по лицензии