

Промышленные коммутаторы ЭЛТЕКС **MES3508**, **MES3508P** и **MES3608P** предназначены для организации защищенных отказоустойчивых сетей передачи данных на объектах, где необходимо выполнение требований по обеспечению устойчивости к воздействиям различного вида: температурным, механическим, вибрации и др. Данные коммутаторы имеют в своем составе гигабитные порты 10/100/1000BASE-T с поддержкой PoE/PoE¹, а также комбинированные порты 10/100/1000BASE-T/1000BASE-X/100BASE-FX для опционального подключения оптического кабеля.



MES3508



MES3508P



MES3608P

Технические характеристики

	MES3508	MES3508P	MES3608P
Интерфейсы			
Интерфейсы	8x10/100/1000BASE-T (RJ-45), 2xCombo 10/100/1000BASE-T (RJ-45)/1000BASE-X/100BASE-FX	8x10/100/1000BASE-T (PoE/PoE+, RJ-45), 2xCombo 10/100/1000BASE-T (RJ-45)/1000BASE-X/100BASE-FX	8x10/100/1000BASE-T (PoE/PoE+), 4xCombo 10/100/1000BASE-T (M12)/1000BASE-X/100BASE-FX
Консольный порт	RS-232 (RJ-45)		RS-232 (M12)
Поддержка стандартов			
Поддержка стандартов	IEEE 802.3af, 802.3at (Power over Ethernet) ¹ IEEE 802.3i (10BASE-T) IEEE 802.3u (100BASE-T(X), 100BASE-FX) IEEE 802.3ab (1000BASE-T(X)) IEEE 802.3z (1000BASE-X) IEEE 802.3x (Flow Control) IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol (STP)) IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)) IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)) IEEE 802.1q (VLAN Tagging) IEEE 802.1p (Class of Service (CoS)) IEEE 802.1x (Authentication) IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol (LACP)) IEEE 802.1ab (Link Layer Discovery Protocol (LLDP))		
Поддержка протоколов и функций	SNMPv1/v2c/v3, DHCP Server/Client, DHCP Option 66/67/82, BootP, TFTP, HTTP, HTTPS, Telnet, SSH, Syslog, IPv6, Port Security, IP Source Guard, Port Monitor		
Характеристики коммутатора			
Пакетный процессор	Marvell 98DX3333A1-BTD4I000 (PonCat3 Industrial)		Marvell 98DX3334A1-BTD4I000 (PonCat3 Industrial)
Пропускная способность	20 Гбит/с		24 Гбит/с
Производительность на пакетах длиной 64 байта	14 MPPS		17 MPPS
Качество обслуживания QoS	8 выходных очередей на порт		
Таблица VLAN	4K		

¹ Кроме MES3508

Технические характеристики (продолжение)

	MES3508	MES3508P	MES3608P
Таблица MAC-адресов		16К	
Объем буферной памяти		1,5 Мбайт	
Объем ОЗУ (DDR3)		512 Мбайт	
Объем ПЗУ (RAW NAND)		512 Мбайт	
Объем TCAM		3К	
Размер Jumbo-фреймов		Максимальный размер пакетов 10240 байт	
Электропитание			
Напряжение питания	20-75V DC	с включенной функцией PoE: 45-57V DC с отключенной функцией PoE: 20-57V DC Два съемных клеммных блока для подключения основного и резервного источников питания	24-27V DC
Защита от обратной полярности		Есть	
Макс. потребляемая мощность (с учетом нагрузки PoE)	не более 15 Вт	255 Вт	290 Вт
Бюджет мощности PoE	—	240 Вт (для приложений 802.3at, рекомендуемое напряжение питания 54-56V DC)	
Реле сигнализации	Один релейный выход аварийной сигнализации: 1 А 24V DC		Отсутствует
Физические характеристики			
Корпус	Металлический, IP30		Металлический, IP65
Вид размещения	DIN-рейка, для настенного монтажа (в дополнительной комплектации)		Стандартная стойка 19"
Габариты (ШxВxГ)	85 x 152 x 115 мм		440 x 104 x 220 мм
Характеристики окружающей среды			
Рабочая температура	от -40 до +70° С		от -40 до +60° С
Температура хранения	от -40 до +85° С		
Влажность	от 5 до 95% (без конденсации)		
Стандарты и сертификаты			
Безопасность	UL 508		
Электромагнитная совместимость	EN 55022 Класс А 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		

Функциональные возможности

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 (Port Mirroring)
- 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 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 Multicast-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 Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1w)
- Поддержка MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1s)
- Поддержка STP Multiprocess
- Поддержка PVSTP+
- 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 EAPS¹
- Поддержка ERPS (G.8032v2)
- Поддержка Flex-link
- Поддержка Private VLAN
- Поддержка Layer 2 Protocol Tunneling

Функции L3

- Статические IP-маршруты
- Протоколы динамической маршрутизации RIPv2, OSPFv2, OSPFv3, BGP²
- Address Resolution Protocol (ARP)
- Поддержка протокола VRRP
- Протоколы динамической маршрутизации мультикаста PIM SM, PIM DM, IGMP Proxy, MSDP
- Балансировка нагрузки ECMP
- Поддержка функции IP Unnumbered

Функции Link Aggregation

- Создание групп LAG
- Объединение каналов с использованием LACP

- Поддержка LAG Balancing Algorithm

Поддержка Ipv6

- Функциональность IPv6 Host
- Совместное использование IPv4, Ipv6

Сервисные функции

- Виртуальное тестирование кабеля (VCT)
- Диагностика оптического трансивера
- Green Ethernet

Функции обеспечения безопасности

- 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 802.1x
- Guest VLAN
- Система предотвращения DoS-атак
- Сегментация трафика
- Защита от несанкционированных DHCP-серверов
- Фильтрация DHCP-клиентов
- Предотвращение атак BPDU
- Фильтрация NetBIOS/NetBEUI
- PPPoE Intermediate Agent

Основные функции качества обслуживания (QoS)

- Статистика QoS
- Ограничение скорости на портах (shaping, policing)
- Поддержка класса обслуживания 802.1p
- Защита от ширококвещательного «шторма»
- 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

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

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)

¹Не поддерживается в текущей версии ПО 4.0.10

²Поддержка протокола BGP предоставляется по лицензии

Функциональные возможности (продолжение)

Основные функции управления

- Загрузка и выгрузка конфигурационного файла по TFTP
- Перенаправление вывода команд CLI в произвольный файл на ПЗУ
- Протокол SNMP
- Интерфейс командной строки (CLI)
- Web-интерфейс
- Syslog
- SNTP (Simple Network Time Protocol)
- Traceroute
- LLDP (802.1ab) + LLDP MED
- 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)
- Сервер SSH
- Поддержка SSL
- Поддержка макрокоманд
- Журналирование вводимых команд
- Системный журнал
- Автоматическая настройка DHCP
- DHCP Relay (Поддержка Ipv4)
- DHCP Option 12
- DHCP Relay Option 82
- Добавление тега PPPoE Circuit-ID
- Flash File System
- Команды отладки
- Механизм ограничения трафика в сторону CPU
- Шифрование пароля
- Восстановление пароля
- Ping (поддержка IPv4/IPv6)
- Сервер FTP¹
- Сервер DNS

Функции мониторинга

- Статистика интерфейсов
- Удаленный мониторинг RMON/SMON
- 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 271,1757, 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 3298 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, RFC2572, RFC2573, RFC2574 SNMP
- RFC 826 ARP

¹ Не поддерживается в текущей версии ПО 4.0.12

Информация для заказа

Наименование	Описание
MES3508	Ethernet-коммутатор MES3508, 8 портов 10/100/1000BASE-T, 2 комбинированных порта 10/100/1000BASE-T / 100BASE-FX/1000BASE-X, L2, 20-75V DC
MES3508P	Ethernet-коммутатор MES3508P, 8 портов 10/100/1000BASE-T (PoE/PoE+), 2 комбинированных порта 10/100/1000BASE-T / 100BASE-FX/1000BASE-X, L2, 45-57V DC с PoE (20-57V DC без использования PoE)
MES3608P	Ethernet-коммутатор MES3508P, 8 портов 10/100/1000BASE-T (PoE/PoE+), 4 комбинированных порта 10/100/1000BASE-T / 100BASE-FX/1000BASE-X, L2, 24-27V DC

Сделать заказ

О компании Eltex


+7 (383) 274 10 01
+7 (383) 274 48 48


eltex@eltex-co.ru


www.eltex-co.ru

Предприятие “ЭЛТЕКС” - ведущий российский разработчик и производитель коммуникационного оборудования с 26-летней историей. Комплексность решений и возможность их бесшовной интеграции в инфраструктуру Заказчика - приоритетное направление развития компании.