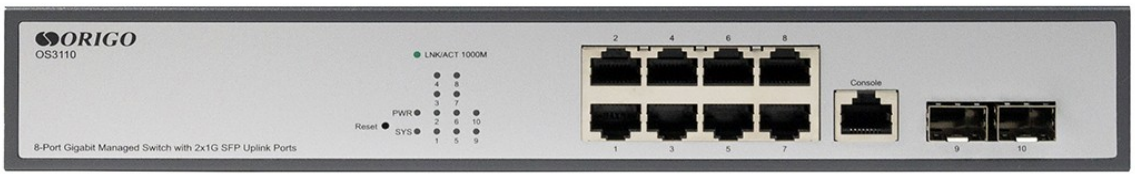
ORIGO

OS3110

10-портовый гигабитный управляемый L2-коммутатор

8x1000Base-T (RJ-45), 2xSFP, 1xConsole RJ-45, установка в 19” стойку



OS3110 – управляемый L2-коммутатор с 8 гигабитными портами RJ-45 и 2 портами SFP.

Коммутатор ORIGO OS3110 рекомендован для применения на предприятиях малого, среднего и крупного бизнеса, которым требуется современное гигабитное решение с функциями базовой маршрутизации, обеспечения безопасности, контроля доступа, отказоустойчивости, качества обслуживания и VLAN.

Коммутатор поддерживает статическую маршрутизацию, расширенный функционал виртуальных локальных сетей, функцию Port Security, аутентификацию 802.1X и создание списков управления доступом ACL. Поддержка IGMP/MLD Snooping позволяет улучшить работу с приложениями многоадресной рассылки, а QoS – обеспечить приоритетную передачу мультимедийного трафика.

Для повышения производительности и надежности сети реализована поддержка агрегирования каналов связи (LACP), резервирование соединений с помощью протоколов STP/RSTP/MSTP, обнаружение петель Loopback Detection и технология ERPS, обеспечивающая быстрое восстановление связи при отказе одной из линий в кольце.

Ключевые особенности

- 8 гигабитных портов RJ-45
- 2 гигабитных порта SFP
- Статическая маршрутизация
- 802.1X, ACL, Port Security
- 802.1Q VLAN, Voice VLAN, Selective Q-in-Q
- ERPS, STP/RSTP/MSTP, Loopback Detection для отказоустойчивости
- QoS для приоритизации трафика
- IGMP/MLD Snooping для работы с multicast-трафиком
- Администрирование через Web-интерфейс, Console, Telnet, SSH, SNMP

ORIGO

Технические характеристики

Аппаратное обеспечение

Процессор и память	• Процессор: RTL8380M • Оперативная память: 128 МБ • Flash-память: 32 МБ
Порты	• 8 портов 10/100/1000Base-T (RJ-45) • 2 порта 1000Base-X SFP • Консольный порт с разъемом RJ-45
Стандарты и функции	• IEEE 802.3 10Base-T • IEEE 802.3u 100Base-TX • IEEE 802.3ab 1000Base-T • IEEE 802.3z 1000Base-X • IEEE 802.3x (Управление потоком в режиме полного дуплекса) • IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet • Автоматическое согласование скорости и режима дуплекса • Автоматическое определение MDI/MDIX на всех медных портах
Индикаторы	• PWR - Горит – питание включено - Не горит – питание выключено • Link/Act (для портов 1 – 10) - Горит постоянно – устройство подключено - Мигает – передача данных - Не горит – соединение не установлено • SYS - Мигает – коммутатор работает корректно - Не горит – коммутатор загружается или произошел сбой
Кнопки	• Reset
Питание	• Разъем для подключения питания (переменный ток)
Система вентиляции	• Пассивная (без вентиляторов)

Корпус	• Металл
Установка	• На стол • В 19” стойку

Производительность

Коммутационная матрица	• 20 Гбит/с
Скорость перенаправления 64-байтных пакетов	• 14.88 Mpps
Буфер пакетов	• 512 КБ
Метод коммутации	• Store-and-forward
Таблица MAC-адресов	• 8К записей
Размер таблицы маршрутизации	• 512 записей (IPv4/IPv6)
Размер таблицы коммутации L3	• 512 записей (IPv4/IPv6)
Jumbo-фрейм	• 10 000 байт

Программное обеспечение

Функции уровня 2	• Управление потоком • Link Aggregation - Static - 802.3ad - Макс. 8 групп на устройство/ 8 портов на группу • Load Balance - src-mac - dst-mac - src-ip - dst-ip • Loopback Detection • ERPS • MRPP

	• ULPP • ULSM • Spanning Tree Protocol - 802.1D STP - 802.1w RSTP - 802.1s MSTP (64 instances) - Root Guard (Restriction) - BPDU Guard (Restriction) • LLDP • LLDP-MED • Зеркалирование портов - One-to-One - Many-to-One - Flow-based - CPU-based - Поддержка зеркалирования для входящего/ исходящего/ трафика в обоих направлениях - RSPAN
VLAN	• 802.1Q, 4094 VLAN • VLAN на основе портов • VLAN на основе MAC-адресов • VLAN на основе протоколов (802.1v) • VLAN на основе подсетей • Private VLAN • Фильтрация VLAN • Voice VLAN • GVRP • GMRP • Double VLAN (Q-in-Q) - Selective Q-in-Q - Port-based Q-in-Q

	• VLAN Translation • Multicast VLAN
Многоадресная рассылка уровня 2	• IGMP Snooping - IGMP v1/v2/v3 - Поддержка до 512 групп - IGMP Snooping Fast Leave - IGMP Proxy • MLD Snooping - MLD v1/v2 - Поддержка до 512 групп • Multicast Source/Destination (DCSCM)
Функции уровня 3	• Макс. кол-во IP-интерфейсов: 16 • 8K ARP-записей • Статическая маршрутизация - 512 маршрутов IPv4 - 512 маршрутов IPv6 • Gratuitous ARP
QoS	• 802.1p • CoS на основе: - DSCP - VLAN ID - IP Precedence - IP ACL/ MAC ACL/ IPv6 ACL - Метки потока IPv6 • Обработка очередей - Strict Priority (SP) - Weighted Round Robin (WRR) - Weighted Deficit Round Robin (WDRR)

	• Управление полосой пропускания • 8 выходных очередей
Безопасность	• SSH v1/v2 • SSL - Поддержка TLS 1.0/1.1/1.2 - Поддержка доступа IPv4/IPv6 • Port Security - Поддержка до 8К MAC-адресов на порт • Изоляция портов • Защита от шторма • Dynamic ARP Inspection • Предотвращение атак ARP Spoofing • Предотвращение ARP Scanning • ARP Guard • Предотвращение атак DoS • DHCP Snooping • DHCPv6 Snooping • IPv6 SAVI • Security RA • Защита CPU
AAA	• Аутентификация 802.1X: - Управление доступом на основе портов - Управление доступом на основе MAC-адресов • Guest VLAN • RADIUS-сервер с поддержкой протокола IPv6 • Аутентификация на основе RADIUS и TACACS+
Списки управления доступом (ACL)	• 1.5K ACL-записей • ACL на основе: - VLAN - MAC-адреса

	- IPv4-адреса - DSCP - ToS - Номера TCP/UDP-порта - Содержимого пакета, определяемого пользователем • ACL по расписанию
OAM	• Диагностика кабеля • ULDP (Unidirectional Link Detection Protocol) • 802.3ah Ethernet Link OAM • 802.1ag Connectivity Fault Management (CFM) • Функция цифрового контроля параметров производительности трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring) • Watchdog
Управление	• Web-интерфейс • CLI • Telnet • SSH v1/v2 • FTP • TFTP • Системный журнал • SNMP v1/v2c/v3 • SNMP Traps • SNTP • NTP • Резервное копирование/обновление программного обеспечения • Ping/Traceroute для IPv4/IPv6 • DHCP-сервер • DHCPv6-сервер • BootP/DHCP-клиент • DHCP Relay

	• DHCPv6 Relay • DHCP Option 82, 43, 60, 61, 67 • DNS-клиент для IPv4/IPv6

Физические параметры

Размеры устройства (Д x Ш x В)	• 280 x 180 x 44 мм
Вес устройства	• 1,36 кг
Размеры упаковки	• 37 x 23 x 8 см
Вес брутто	• 1,96 кг

Условия эксплуатации

Питание	• 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц
Макс. потребляемая мощность	• 7,87 Вт
Тепловыделение	• 14,38 Вт (49,13 БТЕ/час)
Surge Protection	• До 2 кВ в обычном режиме • До 1 кВ в дифференциальном режиме
Защита от статического электричества (ESD)	• До 4 кВ при контактном разряде • До 6 кВ при воздушном разряде
Температура	• Рабочая: от 0 до 40 °C • Хранения: от -40 до 70 °C
Влажность	• При эксплуатации: от 10% до 90% без конденсата • При хранении: от 5% до 90% без конденсата

Комплектация

Комплект поставки	• Коммутатор OS3110 • Кабель питания • Консольный кабель с разъемом RJ-45 • Комплект для установки в 19-дюймовую стойку • Краткое руководство по установке

ORIGO

Дополнительное оборудование

Трансиверы SFP	• OFM310GT • OFM311GT • OFM314GT
Трансиверы WDM SFP	• OFM330R/3KM • OFM330T/3KM • OFM330R/10KM • OFM330T/10KM • OFM331R/20KM • OFM331T/20KM

Информация для заказа

OS3110/A1A	Управляемый L2 коммутатор, 8x1000Base-T, 2x1000Base-X SFP
OFM310GT/A1A	SFP-трансивер, 1000Base-LX (Duplex LC), 1310нм, одномод, до 10 км
OFM311GT/A1A	SFP-трансивер, 1000Base-SX (Duplex LC), 850нм, многомод, до 550 м
OFM314GT/A1A	SFP-трансивер, 1000Base-LX (Duplex LC), 1550нм, одномод, до 50 км *Работа на коротких расстояниях возможна только с использованием аттенюатора. Не входит в комплект поставки.*
OFM330T/3KM/A1A	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-D (Simplex SC), Tx:1550нм, Rx:1310нм, одномод, до 3км
OFM330R/3KM/A1A	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-U (Simplex SC), Tx:1310нм, Rx:1550нм, одномод, до 3км
OFM330T/10KM/A1A	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-D (Simplex LC), Tx:1550нм, Rx:1310нм, одномод, до 10км
OFM330R/10KM/A1A	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-U (Simplex LC), Tx:1310нм, Rx:1550нм, одномод, до 10км
OFM331T/20KM/A1A	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-D (Simplex LC), Tx:1550нм, Rx:1310нм, одномод, до 20км
OFM331R/20KM/A1A	WDM SFP-трансивер, 1000Base-BX-U (Simplex LC), Tx:1310нм, Rx:1550нм, одномод, до 20км