



OS3110P/135W

10-портовый гигабитный управляемый L2 PoE-коммутатор

8x1000Base-T PoE+, 2xSFP, 1xConsole RJ-45, бюджет PoE 135 Вт, установка в 19" стойку



OS3110P/135W – управляемый L2-коммутатор с 8 гигабитными портами PoE+ и 2 портами SFP.

Коммутатор OS3110P/135W рекомендован для применения на предприятиях малого, среднего и крупного бизнеса, в розничной торговле, бюджетных организациях и образовательных учреждениях, которым требуется управляемое гигабитное решение для подключения рабочих мест и организации удаленного питания камер видеонаблюдения, беспроводных точек доступа, IP-телефонов и прочего PoE-оборудования.

Коммутатор поддерживает стандарты IEEE 802.3af/at PoE с возможностью подачи питания до 30 Вт на порт при общем PoE-бюджете 135 Вт. Встроенная защита от статического электричества обеспечивает устойчивость PoE-портов к наведенному напряжению и существенно снижает вероятность выхода из строя коммутатора и подключенного к нему оборудования при грозовых разрядах.

Коммутатор также 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 с поддержкой 802.3af/at PoE
- 2 гигабитных порта SFP
- Общий PoE-бюджет – 135 Вт
- Статическая маршрутизация
- Поддержка 802.1X, ACL, Port Security
- Поддержка 802.1Q VLAN, Voice VLAN, Surveillance VLAN
- ERPS, STP/RSTP/MSTP, Loopback Detection для отказоустойчивости
- Администрирование через Web-интерфейс, Console, Telnet, SSH, SNMP



Технические характеристики

Аппаратное обеспечение

Процессор и память	<ul style="list-style-type: none">• Процессор: RTL8380M• Оперативная память: 128 МБ• Flash-память: 32 МБ
Порты	<ul style="list-style-type: none">• 8 портов 10/100/1000Base-T (RJ-45) с поддержкой PoE• 2 порта 1000Base-X SFP• Консольный порт с разъемом RJ-45
Стандарты и функции	<ul style="list-style-type: none">• IEEE 802.3 10Base-T• IEEE 802.3u 100Base-TX• IEEE 802.3ab 1000Base-T• IEEE 802.3z 1000Base-X• IEEE 802.3af PoE• IEEE 802.3at PoE• IEEE 802.3x (Управление потоком в режиме полного дуплекса)• IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet• Автоматическое определение MDI/MDIX на всех медных портах
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none">• PWR<ul style="list-style-type: none">- Горит – питание включено- Не горит – питание выключено• Link/Act (для портов 1 – 10)<ul style="list-style-type: none">- Горит постоянно – устройство подключено- Мигает – передача данных- Не горит – соединение не установлено• SYS<ul style="list-style-type: none">- Мигает – коммутатор работает корректно- Не горит – коммутатор загружается или произошел сбой

	<ul style="list-style-type: none">• PoE (для портов 1 – 8)<ul style="list-style-type: none">- Горит постоянно – PoE-устройство подключено- Не горит – PoE-устройство не подключено
Кнопки	<ul style="list-style-type: none">• Reset
Питание	<ul style="list-style-type: none">• Разъем для подключения питания (переменный ток)
Система вентиляции	<ul style="list-style-type: none">• Пассивная (без вентиляторов)
Корпус	<ul style="list-style-type: none">• Металл
Установка	<ul style="list-style-type: none">• На стол• В 19” стойку

Производительность

Коммутационная матрица	<ul style="list-style-type: none">• 20 Гбит/с
Скорость перенаправления 64-байтных пакетов	<ul style="list-style-type: none">• 14.88 Mpps
Метод коммутации	<ul style="list-style-type: none">• Store-and-forward
Таблица MAC-адресов	<ul style="list-style-type: none">• 8K записей
Jumbo-фрейм	<ul style="list-style-type: none">• 9 216 байт

PoE

Стандарты PoE	<ul style="list-style-type: none">• IEEE 802.3af• IEEE 802.3at
Порты с поддержкой PoE	<ul style="list-style-type: none">• Порты 1-8
Макс. мощность на порт	<ul style="list-style-type: none">• 30 Вт
Бюджет мощности PoE	<ul style="list-style-type: none">• 135 Вт
Управление и мониторинг	<ul style="list-style-type: none">• PoE по расписанию: выключение/включение PoE-портов по расписанию• PD Alive: мониторинг и автоматическая перезагрузка питаемых по PoE устройств в случае их зависания

Программное обеспечение

Функции уровня 2

- Управление потоком
- Link Aggregation
 - Static
 - 802.3ad
 - Макс. 14 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	<ul style="list-style-type: none">• 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)<ul style="list-style-type: none">- Selective Q-in-Q- Port-based Q-in-Q• VLAN Translation• Multicast VLAN
Многоадресная рассылка уровня 2	<ul style="list-style-type: none">• IGMP Snooping<ul style="list-style-type: none">- IGMP v1/v2/v3- Поддержка до 512 групп- IGMP Snooping Fast Leave- IGMP Proxy• MLD Snooping<ul style="list-style-type: none">- MLD v1/v2• Multicast Source/Destination (DCSCM)
Функции уровня 3	<ul style="list-style-type: none">• Макс. кол-во IP-интерфейсов: 64• 8K ARP-записей• Статическая маршрутизация<ul style="list-style-type: none">- 512 маршрутов IPv4- 512 маршрутов IPv6• Gratuitous ARP

QoS	<ul style="list-style-type: none">• 802.1p• CoS на основе:<ul style="list-style-type: none">- DSCP- VLAN ID- IP Precedence- IP ACL/ MAC ACL/ IPv6 ACL- Метки потока IPv6• Обработка очередей<ul style="list-style-type: none">- Strict Priority (SP)- Weighted Round Robin (WRR)- Weighted Deficit Round Robin (WDRR)• Управление полосой пропускания• 8 выходных очередей
Безопасность	<ul style="list-style-type: none">• SSH v1/v2• SSL<ul style="list-style-type: none">- Поддержка TLS 1.0/1.1/1.2- Поддержка доступа IPv4/IPv6• Port Security• 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	<ul style="list-style-type: none">• Аутентификация 802.1X:<ul style="list-style-type: none">- 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)	<ul style="list-style-type: none">• 2K ACL-записей• ACL на основе:<ul style="list-style-type: none">- VLAN- MAC-адреса- IPv4-адреса- DSCP- ToS- Номера TCP/UDP-порта- Содержимого пакета, определяемого пользователем• ACL по расписанию
OAM	<ul style="list-style-type: none">• 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	<ul style="list-style-type: none">• Web-интерфейс• CLI• Telnet• SSH v1/v2• FTP• TFTP

	<ul style="list-style-type: none">• 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)	<ul style="list-style-type: none">• 280 x 180 x 44 мм
Вес устройства	<ul style="list-style-type: none">• 1,76 кг
Размеры упаковки	<ul style="list-style-type: none">• 37 x 23 x 8 см
Вес брутто	<ul style="list-style-type: none">• 2,28 кг

Условия эксплуатации

Питание	<ul style="list-style-type: none">• 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц
Макс. потребляемая мощность	<ul style="list-style-type: none">• 160,9 Вт
MTBF (часы)	<ul style="list-style-type: none">• Более 50 000
Surge Protection	<ul style="list-style-type: none">• До 4 кВ в обычном режиме• До 2 кВ в дифференциальном режиме
Защита от статического электричества (ESD)	<ul style="list-style-type: none">• До 6 кВ при контактном разряде• До 8 кВ при воздушном разряде



Температура	<ul style="list-style-type: none">• Рабочая: от 0 до 40 °C• Хранения: от -40 до 70 °C
Влажность	<ul style="list-style-type: none">• При эксплуатации: от 10% до 90% без конденсата• При хранении: от 5% до 90% без конденсата

Комплектация

Комплект поставки	<ul style="list-style-type: none">• Коммутатор OS3110P• Кабель питания• Консольный кабель с разъемом RJ-45• Комплект для установки в 19-дюймовую стойку• Краткое руководство по установке
-------------------	---

Дополнительное оборудование

Трансиверы SFP	<ul style="list-style-type: none">• OFM310GT• OFM311GT• OFM314GT
Трансиверы WDM SFP	<ul style="list-style-type: none">• OFM330R/3KM• OFM330T/3KM• OFM330R/10KM• OFM330T/10KM• OFM331R/20KM• OFM331T/20KM

Информация для заказа

OS3110P/135W/A1A	Управляемый L2 PoE-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 <i>Работа на коротких расстояниях возможна только с использованием аттенюатора. Не входит в комплект поставки.</i>



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