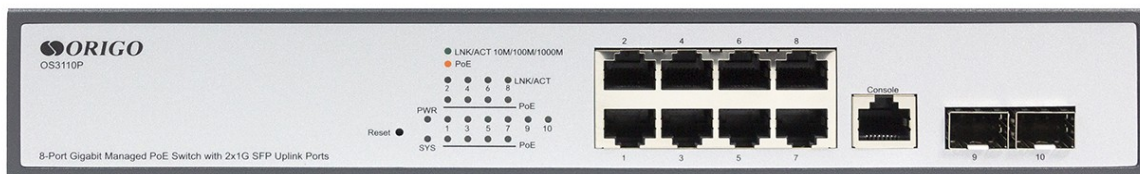




OS3110P/135W

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 |
| Буфер пакетов | <ul style="list-style-type: none">• 512 КБ |
| Метод коммутации | <ul style="list-style-type: none">• Store-and-forward |
| Таблица MAC-адресов | <ul style="list-style-type: none">• 8К 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 портов с поддержкой PoE 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. 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 | <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- Поддержка до 512 групп• Multicast Source/Destination (DCSCM) |
| Функции уровня 3 | <ul style="list-style-type: none">• Макс. кол-во IP-интерфейсов: 16• 8K ARP-записей• Статическая маршрутизация<ul style="list-style-type: none">- 512 маршрутов IPv4- 512 маршрутов IPv6 |

| | |
|--------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• 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 |

| | |
|----------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• 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">• 1.5K 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
- Системный журнал
- SNMP v1/v2c/v3
- SNMP Traps
- SNTF
- 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 | • 1,76 кг |
| Размеры упаковки | • 37 x 23 x 8 см |
| Вес брутто | • 2,28 кг |

Условия эксплуатации

| | |
|-----------------------------|---|
| Питание | • 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц |
| Макс. потребляемая мощность | • 160,9 Вт |
| Тепловыделение | • 154,28 Вт (526,81 БТЕ/час) (функция PoE включена) • 14,38 Вт (49,13 БТЕ/час) (функция PoE выключена) |
| MTBF (часы) | • 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 °С• Хранения: от -40 до 70 °С |
| 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 |