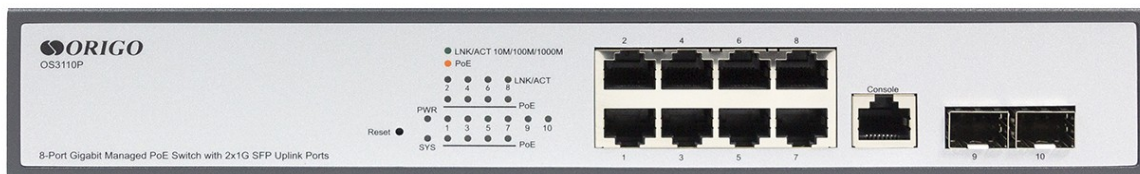




OS3110P/135W

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
Размер таблицы маршрутизации	<ul style="list-style-type: none">• 512 записей (IPv4/IPv6)
Размер таблицы коммутации L3	<ul style="list-style-type: none">• 512 записей (IPv4/IPv6)
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	<ul style="list-style-type: none">• Управление потоком• Link Aggregation<ul style="list-style-type: none">- Static- 802.3ad- Макс. 8 групп на устройство/ 8 портов на группу• Load Balance<ul style="list-style-type: none">- src-mac- dst-mac- src-ip- dst-ip• Loopback Detection• ERPS• MRPP• ULPP• ULSM• Spanning Tree Protocol<ul style="list-style-type: none">- 802.1D STP- 802.1w RSTP- 802.1s MSTP (64 instances)- Root Guard (Restriction)- BPDU Guard (Restriction)• LLDP• LLDP-MED• Зеркалирование портов<ul style="list-style-type: none">- One-to-One- Many-to-One- Flow-based
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

	<ul style="list-style-type: none">• 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<ul style="list-style-type: none">- Поддержка до 8K MAC-адресов на порт• Изоляция портов• Защита от шторма• Dynamic ARP Inspection• Предотвращение атак ARP Spoofing• Предотвращение ARP Scanning• ARP Guard

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



Тепловыделение	<ul style="list-style-type: none">• 154,28 Вт (526,81 БТЕ/час) (функция PoE включена)• 14,38 Вт (49,13 БТЕ/час) (функция PoE выключена)
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 °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