



OS3228P/250W

24-портовый гигабитный управляемый L3 PoE-коммутатор с 4 портами 10G SFP+

24x1000Base-T PoE+, 4x10G SFP+, бюджет PoE 250 Вт, установка в 19" стойку



OS3228P/250W – управляемый L3-коммутатор с 24 гигабитными портами PoE+ и 4 портами 10G SFP+.

Коммутатор OS3228P/250W рекомендован для построения и модернизации сетей предприятий малого, среднего и крупного бизнеса, которым требуется современное гигабитное решение с 10G-аплинками для увеличения пропускной способности на уровне агрегации 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 250 Вт. Защита от статического электричества до 4 кВ обеспечивает устойчивость PoE-портов к наведенному напряжению и предотвращает повреждение коммутатора и подключенного к нему оборудования.

Функциональные возможности коммутатора включают поддержку динамической маршрутизации OSPF и RIP, управление качеством обслуживания (QoS), расширенные функции безопасности и VLAN. Для повышения производительности и отказоустойчивости коммутатор поддерживает агрегирование каналов связи (LACP), обнаружение петель LoopBack Detection, резервирование соединений с помощью протоколов STP/RSTP/MSTP и технологию ERPS, обеспечивающую быстрое восстановление связи при отказе одной из линий в кольце. Поддержка OAM-функционала упрощает мониторинг и устранение неисправностей в сети Ethernet.

Ключевые особенности

- 24 гигабитных порта RJ-45 с поддержкой 802.3af/at PoE
- 4 порта 10G SFP+
- Общий PoE-бюджет – 250 Вт (до 30 Вт на порт)
- Грозозащита до 4 кВ/ Защита от электростатического разряда до 6 кВ
- Динамическая маршрутизация IPv2 и OSPFv2
- Статическая маршрутизация IPv4/IPv6
- Аутентификация 802.1X, ACL L2-L4, Port Security
- Широкий набор функций QoS для приоритизации трафика
- IGMP/MLD Snooping для работы с multicast-трафиком
- ERPS, STP/RSTP/MSTP, LoopBack Detection для отказоустойчивости
- Администрирование через Web-интерфейс, Telnet, SSH, Console, SNMP



Технические характеристики

Аппаратное обеспечение

| | |
|---------------------|---|
| Процессор и память | <ul style="list-style-type: none">• Процессор: RTL9301+3*RTL8218D+RTL8238B• Оперативная память: 512 МБ• Flash-память: 32 МБ |
| Порты | <ul style="list-style-type: none">• 24 порта 10/100/1000Base-T с поддержкой PoE• 4 порта 10GBase-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 802.3ae 10GBase-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">• Power<ul style="list-style-type: none">- Горит – питание включено- Не горит – питание выключено• Link/Act (для портов 1 – 28)<ul style="list-style-type: none">- Горит постоянно – устройство подключено- Мигает – передача данных- Не горит – соединение не установлено• PoE (для портов 1 – 24)<ul style="list-style-type: none">- Горит постоянно – PoE-устройство подключено- Не горит – PoE-устройство не подключено |
| Питание | <ul style="list-style-type: none">• Разъем для подключения питания (переменный ток) |
| Система вентиляции | <ul style="list-style-type: none">• 2 вентилятора |
| Корпус | <ul style="list-style-type: none">• Металл |
| Установка | <ul style="list-style-type: none">• На стол• В 19" стойку |

Производительность

| | |
|---|---------------------|
| Коммутационная матрица | • 128 Гбит/с |
| Скорость перенаправления 64-байтных пакетов | • 95,23 Mpps |
| Буфер пакетов | • 1,5 МБ |
| Метод коммутации | • Store-and-forward |
| Таблица MAC-адресов | • 16К записей |
| Jumbo-фрейм | • 9 216 байт |

PoE

| | |
|-------------------------|--|
| Стандарты PoE | • IEEE 802.3af • IEEE 802.3at |
| Порты с поддержкой PoE | • Порты 1-24 |
| Мощность на порт | • 30 Вт |
| Бюджет мощности PoE | • 250 Вт |
| Управление и мониторинг | • 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 • Load Balance - src-mac - dst-mac - src-ip - dst-ip • Loopback Detection • ERPS • MRPP |
|------------------|---|

| | |
|---------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• 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- CPU-based- Поддержка зеркалирования для входящего /исходящего/ трафика в обоих направлениях- RSPAN |
| VLAN | <ul style="list-style-type: none">• Группы VLAN: макс. 4K• 802.1Q• 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- Flexible 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- IGMP Snooping Fast Leave |

| | |
|------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- 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">• Статические записи ARP• Gratuitous ARP• Статическая маршрутизация IPv4/IPv6• RIPv1/v2• OSPFv2 |
| 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 |
| Безопасность | <ul style="list-style-type: none">• Port Security• Изоляция портов• Защита от шторма• Dynamic ARP Inspection• Предотвращение атак ARP Spoofing• Предотвращение атак 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">• 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) |
| Управление | <ul style="list-style-type: none">• Web-интерфейс• CLI• Telnet• SSH• 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) | • 440 x 207 x 44,5 мм |
| Вес устройства | • 3,48 кг |
| Размеры упаковки | • 50,4 x 34,8 x 9 см |
| Вес брутто | • 4,12 кг |

Условия эксплуатации

| | |
|---|---|
| Питание | • 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц |
| Макс. потребляемая мощность | • 312 Вт (функция PoE включена) • 15,4 Вт (функция PoE выключена) |
| Потребляемая мощность в режиме ожидания | • 15 Вт |
| MTBF (часы) | • Более 100 000 |
| Грозозащита | • до 4 кВ в обычном режиме • до 2 кВ в дифференциальном режиме |
| Защита от электростатического разряда | • до 4 кВ при контактном разряде • до 6 кВ при воздушном разряде |
| Температура | • Рабочая: от 0 до 40 °С • Хранения: от -40 до 70 °С |
| Влажность | • При эксплуатации: от 10% до 90% без конденсата • При хранении: от 5% до 90% без конденсата |

Комплектация

Комплект поставки

- Коммутатор OS3228P/250W
 - Кабель питания
 - Консольный кабель с разъемом RJ-45
 - Комплект для установки в 19-дюймовую стойку
 - Краткое руководство по установке
-