



OS3228P/380W

24-портовый гигабитный управляемый L2 PoE-коммутатор с 4 портами 10G SFP+

24x1000Base-T PoE+, 4x10G SFP+, 1xConsole RJ-45, бюджет PoE 380 Вт, установка в 19" стойку

OS3228P/380W – управляемый L2-коммутатор с 24 гигабитными портами PoE+ и 4 портами 10G SFP+.



Коммутатор OS3228P/380W 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 380 Вт. Защита от статического электричества обеспечивает устойчивость PoE-портов к наведенному напряжению и предотвращает повреждение коммутатора и подключенного к нему оборудования.

Функциональные возможности коммутатора включают поддержку статической маршрутизации, управление качеством обслуживания (QoS), расширенные функции безопасности и VLAN. Для работы с приложениями многоадресной рассылки реализована поддержка IGMP/MLD Snooping, Fast Leave и Multicast 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 – 380 Вт (до 30 Вт на порт)
- Грозозащита до 4 кВ/ Защита от электростатического разряда до 8 кВ
- Статическая маршрутизация
- 802.1Q VLAN, Selective Q-in-Q, Multicast VLAN
- Аутентификация 802.1X, ACL L2-L4, Port Security
- ERPS, STP/RSTP/MSTP, LoopBack Detection для отказоустойчивости
- Администрирование через Web-интерфейс, Telnet, SSH, Console, SNMP



Технические характеристики

Аппаратное обеспечение

| | |
|---------------------|---|
| Интерфейсы | <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 | <ul style="list-style-type: none">• 128 Гбит/с |
| Скорость перенаправления 64-байтных пакетов | <ul style="list-style-type: none">• 95,23 Mpps |
| Буфер пакетов | <ul style="list-style-type: none">• 1,5 МБ |
| Метод коммутации | <ul style="list-style-type: none">• Store-and-forward |
| Таблица MAC-адресов | <ul style="list-style-type: none">• 16К 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 1-24 |
| Макс. мощность на порт | <ul style="list-style-type: none">• 30 Вт |
| Бюджет мощности PoE | <ul style="list-style-type: none">• 380 Вт |

Программное обеспечение

| | |
|------------------|--|
| Функции уровня 2 | <ul style="list-style-type: none">• Управление потоком• Link Aggregation<ul style="list-style-type: none">- Static- 802.3ad• Loopback Detection• ERPS• Spanning Tree Protocol<ul style="list-style-type: none">- 802.1D STP- 802.1w RSTP- 802.1s MSTP- Root Guard (Restriction)- BPDU Guard (Restriction) |
|------------------|--|

| | |
|---------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• 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 VLAN-групп• 802.1Q• Private VLAN• Фильтрация VLAN• VLAN на основе MAC-адресов• 802.1v VLAN на основе протоколов• VLAN на основе подсетей• 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• MLD Snooping<ul style="list-style-type: none">- MLD v1/v2 |
| Функции уровня 3 | <ul style="list-style-type: none">• Статические записи ARP• Gratuitous ARP• Статическая маршрутизация IPv4/IPv6 |

| | |
|----------------------------------|--|
| QoS | <ul style="list-style-type: none">• 802.1p• CoS на основе:<ul style="list-style-type: none">- порта коммутатора- DSCP- VLAN ID- MAC-адреса• Обработка очередей<ul style="list-style-type: none">- Strict Priority (SP)- Weighted Round Robin (WRR)- Weighted Deficit Round Robin (WDRR) |
| Безопасность | <ul style="list-style-type: none">• Port Security• Изоляция портов• Защита от шторма• Dynamic ARP Inspection• Предотвращение атак ARP Spoofing• Предотвращение ARP Scanning• Предотвращение атак DoS• DHCP Snooping• DHCPv6 Snooping |
| 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 |



| | |
|------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• ACL по расписанию |
| ОАМ | <ul style="list-style-type: none">• 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• DHCP-сервер• DHCPv6-сервер• BootP/DHCP-клиент• DHCP Relay• DHCPv6 Relay• DHCP Snooping• DHCPv6 Snooping• DHCP Option 82, 43, 60, 61, 67 |

Физические параметры

| | |
|-----------------------------------|---|
| Размеры устройства (Д x Ш x В) | <ul style="list-style-type: none">• 440 x 207 x 44,5 мм |
|-----------------------------------|---|

Условия эксплуатации

| | |
|-------------|--|
| Питание | <ul style="list-style-type: none">• 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц |
| MTBF (часы) | <ul style="list-style-type: none">• Более 100 000 |



| | |
|---------------------------------------|--|
| Грозозащита | <ul style="list-style-type: none">• до 4 кВ в обычном режиме• до 2 кВ в дифференциальном режиме |
| Защита от электростатического разряда | <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 OS3228P/380W• Кабель питания• Консольный кабель с разъемом RJ-45• Комплект для установки в 19-дюймовую стойку• Краткое руководство по установке |