



OS3228

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

24x1000Base-T (RJ-45), 4x10G SFP+, 1xConsole RJ-45, установка в 19" стойку

OS3228 – управляемый L3-коммутатор с 24 гигабитными портами RJ-45 и 4 портами 10G SFP+.



Коммутатор ORIGO OS3228 рекомендован для построения и модернизации сетей средних и крупных предприятий, которым требуется производительное L3-решение с 10G-аплинками для увеличения пропускной способности на уровне агрегации.

Функциональные возможности коммутатора включают поддержку динамической маршрутизации RIP и OSPF, расширенные функции обеспечения безопасности, управления качеством обслуживания (QoS) и VLAN. Для повышения производительности и отказоустойчивости коммутатор поддерживает агрегирование каналов связи (LACP), 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.

Управление коммутатором осуществляется с помощью интерфейса командной строки (CLI), протокола SNMP и Web-интерфейса.

Ключевые особенности:

- 24 гигабитных порта RJ-45
- 4 порта 10G SFP+
- Грозозащита до 4 кВ/ Защита от электростатического разряда до 6 кВ
- Динамическая маршрутизация RIPv2 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

Порты	<ul style="list-style-type: none"> • 24 порта 10/100/1000Base-T (RJ-45) • 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 802.3x (Управление потоком в режиме полного дуплекса) • IEEE 802.3az Energy-Efficient Ethernet • Автоматическое согласование скорости и режима дуплекса • 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 (на портах 1 – 24) <ul style="list-style-type: none"> - Горит постоянно зеленым – соединение на скорости 1000 Мбит/с - Горит постоянно оранжевым – соединение на скорости 10/100 Мбит/с - Мигает – передача данных - Не горит – соединение не установлено • Link/ACT (на портах 25 – 28) <ul style="list-style-type: none"> - Горит постоянно – соединение на скорости 10 Гбит/с - Мигает – передача данных - Не горит – соединение не установлено • SYS <ul style="list-style-type: none"> - Горит – питание включено, коммутатор готов к работе - Мигает – коммутатор загружается - Не горит – питание выключено или произошел сбой, коммутатор не готов к работе • ALM <ul style="list-style-type: none"> - Горит постоянно – сбой системы: перегрев/некорректное напряжение - Не горит – коммутатор работает корректно

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">• 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">• 12 КБ

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)• LLDP• LLDP-MED• Зеркалирование портов<ul style="list-style-type: none">- One-to-One- Many-to-One
------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 • Private VLAN • Фильтрация VLAN • VLAN на основе MAC-адресов • VLAN на основе протоколов (802.1v) • 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 • RIPv1/v2 • OSPFv2
QoS	<ul style="list-style-type: none"> • 802.1p • CoS на основе: <ul style="list-style-type: none"> - порта коммутатора - DSCP - MAC-адреса - VLAN ID

	<ul style="list-style-type: none">• 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
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
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+
OAM	<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 Option 82, 43, 60, 61, 67
------------	--

Физические параметры

Размеры устройства (Д x Ш x В)	• 441 x 207 x 44 мм
Вес устройства	• 2,74 кг
Размеры упаковки	• 50,4 x 34,8 x 9 см
Вес брутто	• 3,38 кг

Условия эксплуатации

Питание	• 100-240 В переменного тока, 50/60 Гц
Макс. потребляемая мощность	• 23,2 Вт
Потребляемая мощность в режиме ожидания	• 7,46 Вт

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 4 кВ при контактном разряде• до 6 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 OS3228• Кабель питания• Консольный кабель с разъемом RJ-45• Краткое руководство по установке
-------------------	--