**Серия коммутаторов SWM-42SFP / SWM-82SFP / SWM-162SFP**

**Управляемые коммутаторы на DIN-рейку**

****

* до 16 10/100Base-TX портов
* 2 SFP порта
* Технология резервирования ERPS, а также VRRP
* Резервированное питание: 24VDC, 48VDC, HI
* Широкий диапазон рабочих температур: от -40°C до +85°C

**Описание**

SWM-42SFP / SWM-82SFP / SWM-162SFP - промышленные коммутаторы с широким спектром сфер применения. Пропускная способоность коммутаторов достигает 8.8 Гб/с. Устройства поддерживают современную технологию резервирования ERPS, обеспечивающую время восстановления сети до 50 мс. Коммутаторы крепятся на DIN-рейку или на стену. Широкий диапазон рабочих температур от -40° до +85°.

Передовые решения и множественные варианты конфигураций делают коммутаторы SWM-42SFP / SWM-82SFP / SWM-162SFP одним из лучших предложений для жестких промышленных условий.

**Основные особенности**

* Поддержка протокола ERPS (время восстановления <50мс), MSTP и VRRP
* IGMP, IGMP Snooping, GMRP
* Поддержка VLAN, GVRP, QoS
* Управление полосой пропускания: транкование портов, ограничение скорости на портах, контроль широковещательных штормов
* Управление устройством: при помощи CLI (консоль), Telnet, по WEB-интерфейсу, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, DHCP
* Поддержка протоколов синхронизации: NTPv3
* Безопасность сети: IEEE 802.1X, SSH2, SSL, TACACS+, RADIUS, ACL
* Поддержка обновления FTP/TFTP а также Syslog для загрузки и скачивания
* Сигнальный контакт: оповещение о конфликте IP / MAC-адресов, включении, температуре, ошибки на портах и в кольце

**Технические характеристики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Порты** | | |
| 10/100Base-TX | | До 16, стандарт RJ45 |
| 100Base-X SFP | | 2 порта |
| Консольный порт | | 1, стандарт RJ45 |
| **Технологии** | | |
| Стандарты Ethernet | | IEEE 802.3  IEEE 802.3u  IEEE 802.3ab  IEEE 802.3ad  IEEE 802.3z  IEEE 802.3x  IEEE 802.1D  IEEE 802.1Q  IEEE 802.1w  IEEE 802.1s  IEEE 802.1X  IEEE 802.1AB  IEEE 802.1p |
| Таблица МАС адресов | | 4К |
| Jumbo-кадр | | 13 Кбайт |
| Пропускная способность | | 8.8 Гбит/с |
| Функции 2 уровня | | STP/RSTP/MSTP  Поддержка LACP (до 64 групп, до 8 портов на группу)  Поддержка до 4094 VLAN, VLAN на базе портов и 802.1Q, VLAN на основе MAC-адресов, управление VLAN, Private VLAN,  динамическое назначение VLAN с использованием RADIUS- сервера  Протокол туннелирования второго уровня  Поддержка агрегации каналов  MVR  Поддержка QoS, очередей на порт 8  Изоляция трафика Q-in-Q GVRP/GARP  DHCP  IGMP для фильтрации трафика групповой рассылки (до 4К групп) Блокирование «Head-of-Line» (HOL) |
| Протоколы кольцевого резервирования | | IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol (STP)  IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)  G.8032/Y.1344 (ERPS) |
| Функции безопасности | | SSHv1/2, SSL шифрование HTTPS 802.1X  ACL  Поддержка динамического назначения VLAN по расписанию  Фильтрация по IP / MAC Функция привязки портов Защита от DOS атак  RADIUS / TACACS + для аутентификации Private VLAN  PACL/VACL  Блокировка по MAC-адресу  Ограничения количества MAC-адресов на порту  Аутентификации RADIUS и TACACS+ |
| Управление и конфигурация | | Web, SNMPv1/2/3, SNMP Trap  RMON для расширенного управления трафиком, мониторинга и анализа  Обновление прошивки DNS, Syslog  Telnet client  HTTP/HTTPs  SSH  CLI, ASCII |
| **Светодиодные индикаторы** | | |
| Индикатор питания | Зеленый: питание – 2 светодиода | |
| Индикатор ошибки | Оранжевый: произошла недопустимая ошибка | |
| Индикаторы портов RJ45 | Зеленый: горит при активности порта и наличии связи;  Оранжевый: горит при дуплексной режиме или коллизии | |
| **Питание** | | |
| Входное напряжение | | 24V (18~36VDC), 48V (36~72VDC), или HI(90-264VAC / 88-300VDC) Поддержка резервирования питания на 5-пиновой клеммной колодке |
| Потребляемая мощность | | 15Вт |
| **Физические характеристики** | | |
| Размеры (Ш х Г х В) | | 4 TX: 130mm x 155mm x 42mm  8 TX: 156mm x 170mm x 42mm  16 TX or 4 FX: 156mm x 170mm x 70mm |
| Вес | | 1.1 кг |
| Защита | | IP40 |
| **Рабочая среда** | | |
| Температура хранения | | От -40 до 85°C |
| Рабочая температура | | От -40 до 85°C |
| Рабочая влажность | | От 5% до 95% (без конденсата) |
| **Сертификация и тесты** | | |
| EMI | | FCC Part 15, CISPR (EN55022) class A |
| EMS | | EN61000-4-2 (ESD), EN61000-4-3 (RS), EN61000-4-4 (EFT), EN61000-4-5 (Surge),  EN61000-4-6 (CS), EN61000-4-8, EN61000-4-11 |
| Удары | | IEC60068-2-27 |
| Свободное падение | | IEC60068-2-32 |
| Вибрация | | IEC60068-2-6 |
| Гарантия | | 5 лет |

**Размеры**

