**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 802.1QIEEE 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/MSTPПоддержка 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- сервераПротокол туннелирования второго уровняПоддержка агрегации каналовMVRПоддержка QoS, очередей на порт 8Изоляция трафика Q-in-Q GVRP/GARPDHCPIGMP 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 802.1XACLПоддержка динамического назначения VLAN по расписаниюФильтрация по IP / MAC Функция привязки портов Защита от DOS атакRADIUS / TACACS + для аутентификации Private VLAN PACL/VACLБлокировка по MAC-адресуОграничения количества MAC-адресов на портуАутентификации RADIUS и TACACS+ |
| Управление и конфигурация | Web, SNMPv1/2/3, SNMP TrapRMON для расширенного управления трафиком, мониторинга и анализаОбновление прошивки DNS, SyslogTelnet clientHTTP/HTTPsSSHCLI, 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 42mm8 TX: 156mm x 170mm x 42mm16 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**

