

## SEWM-DF-S200

Промышленный компактный коммутатор с функциями брандмауэра



- Многофункциональное устройство промышленного исполнения
- Возможность подключения устройств с последовательными и Ethernet портами
- Наличие медных и оптических интерфейсов
- Отказоустойчивое межсетевое соединение через Ethernet или сеть сотового оператора
- Сотовый интерфейс 2G/3G/LTE с 2-мя Sim-картами
- Поддержка протоколов SCADA
- Поддержка протоколов уровней L2/L3
- Брандмауэр SCADA с функцией DPI на портах (DNP3, Modbus, МЭК 61850/60870-101/104)
- Безопасное соединение IPSec VPN через сеть сотового оператора или оптический канал
- Поддержка туннелей mGRE

### Описание

Промышленный компактный коммутатор с функциями брандмауэра SEWM-DF-S200 имеет промышленное исполнение, и обеспечивает функционал, который обычно требует применения нескольких видов оборудования. Данное устройство предназначено для подключения небольших удаленных фрагментов промышленных сетей к основному сегменту сети. SEWM-DF-S200 обеспечивает безопасное подключение небольшого числа различных устройств с последовательными или Ethernet портами. Кроме того, коммутатор SEWM-DF-S200 имеет встроенный сотовый интерфейс, который может быть использован в качестве резервного канала связи, что является идеальным решением для подключения к сети удаленных объектов.

Коммутатор SEWM-DF-S200 предлагает решения по обеспечению безопасности трафика путем включения брандмауэра DPI (Deep-Packet Inspection) для глубокого анализа и мониторинга трафика на SCADA сети. Коммутатор поддерживает все основные сетевые протоколы – как протоколы управления (например, SSH и Telnet), так и различные сетевые протоколы (например, RSTP, ERP и OSPF). Помимо основных протоколов, SEWM-DF-S200 также поддерживает протокол, который позволяет обеспечить передачу по сети Ethernet наиболее распространенных протоколов SCADA: DNP3, МЭК 104, Modbus.

Использование DPI позволяет контролировать удаленные объекты посредством мониторинга всего сетевого трафика. Как для серийных, так и Ethernet-портов можно сформировать «белый список» и настроить функции межсетевого экрана. Каждый пакет протокола SCADA (DNP3, МЭК 60870-101/104, МЭК 61850, ModBus TCP/RTU) будет проверяться брандмауэром по множеству параметров, включая проверку содержания.

Брандмауэр может находиться в двух состояниях: мониторинг и блокирование. В состоянии мониторинга оператор будет предупрежден о любых проблемах сетевой безопасности без блокирования трафика. В состоянии блокирования устройство позволяет исключить прохождение подозрительного трафика посредством запуска этой функции оператором.

Коммутатор SEWM-DF-S200 поддерживает VPN туннели с использованием протоколов IPSec, DMVPN, mGRE и сертификатов ключей управления для обеспечения безопасности межсетевых соединений. Коммутатор SEWM-DF-S200 поддерживает несколько инкапсулированных и безопасных путей коммуникаций на уровнях L2 или L3 с использованием VPN соединения.

Для получения доступа к управлению сетевыми процессами пользователь должен подключиться к SEWM-DF-S200 со своим уникальным именем и паролем, пройдя внутренний процесс аутентификации. После проверки профиля пользователя, ему предоставляется доступ к функциям устройства, при этом каждая выполненная операция записывается в журнал.

Для выполнения общих настроек и функций безопасности SEWM-DF-S200, а также диагностики сети можно использовать NMS (Систему управления сетью) Syson а также интерфейс CLI. После включения в сеть коммутатор собирает сетевую информацию (типы устройств, правила обмена информацией и т.д.), а также список предлагаемых правил для брандмауэра. Предложенные правила не являются обязательными, их можно легко изменить с помощью NMS.

Компактные коммутаторы Symanitron SEWM-DF-S200 идеально подходят для любых промышленных сетей и сетей предприятий с критически важной инфраструктурой, там, где требуется безопасность сети и передаваемых данных: сетей передачи энергетических подстанций, Smart Grid, транспортных предприятий, нефтегазовых предприятий, водных хозяйств и т.д.

## Технические характеристики

### Интерфейсы

1 или 2 порта RS-232, разъем DB-9  
1 порт RS-485, разъем RJ-45  
1 порт 10/100BaseTX  
1 порт SFP  
Сотовый интерфейс GPRS/UMTS или HSPA/LTE с двумя SIM картами  
Дискретные входы: 2 входа, 2 выхода  
Консольный порт RS-232, разъем RJ-45

### Безопасность

#### **Распределенный брандмауэр DPI**

Основной профиль брандмауэра  
Планирование правил безопасности по сервисным группам  
Брандмауэр в режиме мониторинга  
Режим принудительного брандмауэра  
Режим самообучающегося брандмауэра  
Брандмауэр DPI МЭК 60870-101/104  
Брандмауэр DPI МЭК 61850  
Брандмауэр DPI Modbus TCP  
Брандмауэр DPI DNP3 TCP

#### **VPN**

Сертификаты IPsec X.509  
Сервер IPsec CRL  
Сервер IPsec CA  
Обмен динамическим ключом IPsec  
Шифрование IPsec с использованием AES  
Шифрование IPsec с использованием 3DES  
L3 mGRE DM-VPN  
L3 IPsec VPN

#### **Контроль доступа**

Списки доступа L3  
Списки доступа L4  
Поддержка атрибутов и правил VRF  
Поддержка преобразования сетевых адресов NAT  
Локальная аутентификация доступа к прокси (APA - Authentication Proxy Access)  
Отчет о деятельности пользователя (на основе локальной APA)  
Шифрование образа OS

### Физические характеристики

Монтаж на DIN-рейку, опционально на стену  
Прочный корпус IP 30, без вентиляторов  
Рабочая температура: от -40 до 75°C  
Температура хранения: от -40 до 85°C  
Рабочая влажность: до 95%  
Размеры (ВхШхГ) – 106x44,7x120 мм  
Источники питания DC 9-60V DC  
Соответствие МЭК 61850-3  
MTBF 25 лет

### Сеть

Поддержка SCADA для МЭК 60870-101/104, Modbus RTU/TCP и DNP3 RTU/TCP  
Терминальный сервер с пок кадровым и побайтным режимами  
Прозрачное туннелирование последовательных портов с побайтным режимом  
Поддержка QoS

#### **Маршрутизация**

Статическая маршрутизация  
OSPF v2  
IPv4

#### **Коммутация**

Автоматическое определение скорости  
Автоматическое согласование IEEE 802.3ab  
Тэггирование VLAN

#### **Диагностика**

Счетчики и статистика для каждого порта  
Диагностика с помощью светодиодных индикаторов  
Функция Ping  
Поддержка RMON  
Поддержка функции DDM

### Управление

Консольный порт  
Резервное копирование / восстановление конфигурации  
Стандартная / по расписанию перегрузка системы  
Удаленное управление и обновление ПО  
Клиент TFTP/SFTP  
Безопасный режим  
Запись Log-файлов

## Информация для заказа

### SEWM-DF-S200-**<E>**-**<E>****<S>**-**<C>**-**<P>**

#### E – Интерфейсы Ethernet

- 1TX – один порт Ethernet 10/100 BaseTX
- 1GSFP – один порт GE SFP\*

#### S – Последовательные интерфейсы

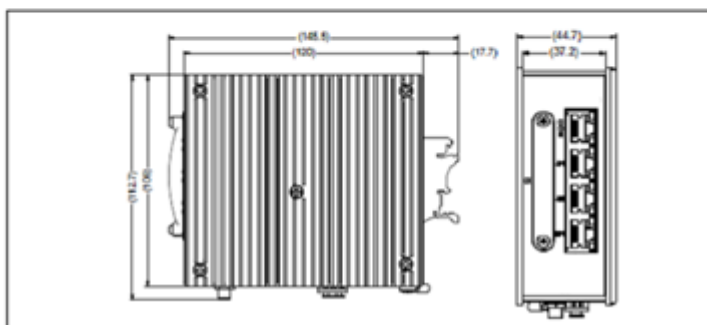
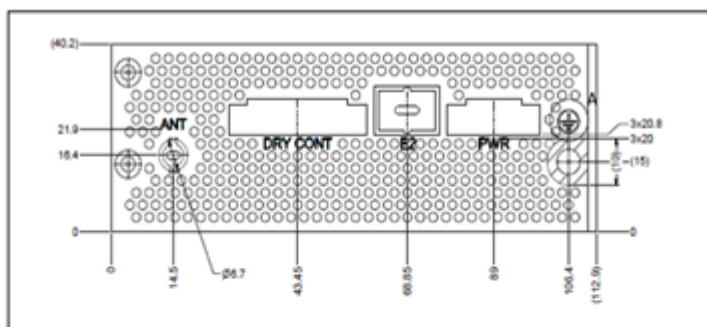
- 2RS232 – два RS-232 порта
- 1RS232/1RS485 – один порт RS-485 и один порт RS-232

#### C – Сотовый интерфейс

- 2CELH – две SIM-карты и поддержка 2G/3G/HSPA+
- 2CELT – две SIM-карты и поддержка HSPA/LTE

#### P – Питание

- 12 – 12В DC (диапазон: 9-36В DC)
- 48 – 48В DC (диапазон: 18-60В DC)
- 



\* Интерфейс SFP поддерживает оптические SFP со скоростью 1000 Мб/с и «медные» SFP 10/100/1000 Мб/с

- Некоторые комбинации различных интерфейсов недоступны
- Во всех комплектациях по умолчанию присутствует один порт 10/100 BaseTX (1TX)

## Варианты комплектаций, доступные для заказа

Комплектация	Описание
<b>Коммутатор S200, питание 48 VDC</b>	
SEWM-DF-S200-1TX-1GSFP-2RS232-48	S200, устройство, включающее 1x10/100Tx порт, 1xGSFP порт и 2xRS-232 порта, источник питания 24/48 VDC
SEWM-DF-S200-1TX-1GSFP-1RS232/1RS485-48	S200, устройство, включающее 1x10/100Tx порт, 1xGSFP порт, 1xRS-232 порт и 1x1RS485 порт, источник питания 24/48 VDC
SEWM-DF-S200-1TX-1GSFP-2RS232-2CELH-48	S200, устройство, включающее 1x10/100Tx порт, 1xGSFP порт, 2xRS-232 порта, сотовый модем 2G/3G/HSPA+ с 2-мя SIM-картами, источник питания 24/48 VDC
SEWM-DF-S200-1TX-1GSFP-1RS232/1RS485-2CELH-48	S200, устройство, включающее 1x10/100Tx порт, 1xRS-232 порт, 1x1RS485 порт, сотовый модем 2G/3G/HSPA+ с 2-мя SIM-картами, источник питания 24/48 VDC
SEWM-DF-S200-1TX-1GSFP-2RS232-2CELT-48	S200, устройство, включающее 1x10/100Tx порт, 1xGSFP порт, 2xRS-232 порта, сотовый модем LTE с 2-мя SIM-картами, источник питания 24/48 VDC
SEWM-DF-S200-1TX-1GSFP-1RS232/1RS485-2CELT-48	S200, устройство, включающее 1x10/100Tx порт, 1xGSFP порт, 1xRS-232 порт, 1x1RS485 порт, сотовый модем LTE с 2-мя SIM-картами, источник питания 24/48 VDC

<b>Коммутатор S200, питание 12/24 VDC</b>	
SEWM-DF-S200-1TX-1GSFP-2RS232-12	S200, устройство, включающее 1x10/100Tx порт, 1xGSFP порт и 2xRS-232 порта, источник питания 12/24 VDC
SEWM-DF-S200-1TX-1GSFP-1RS232/1RS485-12	S200, устройство, включающее 1x10/100Tx порт, 1xGSFP порт, 1xRS-232 порт и 1x1RS485 порт, источник питания 12/24 VDC
SEWM-DF-S200-1TX-1GSFP-2RS232-2CELH-12	S200, устройство, включающее 1x10/100Tx порт, 1xGSFP порт, 2xRS-232 порта, сотовый модем 2G/3G/HSPA+ с 2-мя SIM-картами, источник питания 12/24 VDC
SEWM-DF-S200-1TX-1GSFP-1RS232/1RS485-2CELH-12	S200, устройство, включающее 1x10/100Tx порт, 1xRS-232 порт, 1x1RS485 порт, сотовый модем 2G/3G/HSPA+ с 2-мя SIM-картами, источник питания 12/24 VDC
SEWM-DF-S200-1TX-1GSFP-2RS232-2CELT-12	S200, устройство, включающее 1x10/100Tx порт, 1xGSFP порт, 2xRS-232 порта, сотовый модем LTE с 2-мя SIM-картами, источник питания 12/24 VDC
SEWM-DF-S200-1TX-1GSFP-1RS232/1RS485-2CELT-12	S200, устройство, включающее 1x10/100Tx порт, 1xGSFP порт, 1xRS-232 порт, 1x1RS485 порт, сотовый модем LTE с 2-мя SIM-картами, источник питания 12/24 VDC