

RUGGEDCOM Сетевое оборудование МЭК 61850

www.siemens.ru

SIEMENS

Мультисервисные платформы



Интегрированные маршрутизатор, коммутатор и межсетевой экран

Ethernet коммутаторы



Семейство Ethernet коммутаторов с точной синхронизацией времени

Беспроводное оборудование



Беспроводные сети Mobile WIMAX

Последовательные серверы



Серверы для передачи данных от последовательных устройств через Ethernet

Преобразователи среды



Преобразователи медь-оптоволокно

Программное обеспечение



Программное обеспечение для управления и мониторинга

При развертывании технологических сетей передачи данных, к которым предъявляются особые требования при эксплуатации (устойчивость к воздействию экстремальных температур, высокой влажности, вибронгрузки, высокого уровня ЭМИ, поддержка точной временной синхронизации и т.д.), надежность и отказоустойчивость оборудования выходит на первый план. Подобные жесткие требования предъявляются к сетям в составе систем АСУ или ПТК объектах генерации, и распределения электроэнергии, интеллектуальных систем управления дорожным движением, систем видеонаблюдения, АСУ общепромышленного назначения. Именно для таких условий предназначено семейство RUGGEDCOM.

Работа в неблагоприятных условиях окружающей среды

- Высокая устойчивость к электромагнитным излучениям (ЭМИ) и высоковольтным пульсациям
- Соответствует IEEE 1613 Class 1 (электрические подстанции) Class 1 для медных или Class 2 для оптических портов
- Превосходит IEC 61850-3 (электрические подстанции)
- Превосходит IEEE 61800-3 (приводы с регулируемой скоростью)
- Превосходит IEC 61000-6-2 (промышленность)
- Превосходит NEMA TS-2 (управление дорожным движением)
- Рабочая температура: от -40°C до +85°C (без вентилятора)
- Конформное покрытие печатной платы (опционально)
- Корпус из оцинкованной стали толщиной 1,3 мм.
- Сертификация для взрывоопасных зон Class 1 Division 2 (для определенных моделей)
- Сухие контакты аварийной сигнализации для оповещения об отказах и ошибках*

Электропитание

- Интегрированные или сменные* блоки питания с резервированием*
- Горячая замена*
- Высоковольтный БП:
88-300В постоянного тока или 85-264В переменного тока
- Низковольтные БП постоянного тока на диапазоны:
24 В (9-36 В =), 48 В (36-72 В =)
- Варианты подключения: «под винт» на съёмном разъёме типа Phoenix или клеммная колодка
- Одобрено по CSA/UL 60950 для работы до +85°C

Информационная безопасность

- Многоуровневые пользовательские пароли
- SSH/SSL шифрование
- Вкл./выкл. портов, ограничение доступа по MAC адресу
- Ограничение доступа к сети на порту (802.1x)
- Изоляция и защита трафика в VLAN-ax (802.1Q)
- Централизованная парольная защита на RADIUS
- SNMP v3 с шифрацией и идентификацией пользователей

Особенности L2 коммутаторов на базе ОС ROST™®

- "plug and play" - автоматическое согласование скорости дуплекса и типа кабеля
- MSTP 802.1Q-2005 (ранее известно как 802.1s)
- Резервирование RSTP (802.1w) и eRSTP™ с временем восстановления менее 5 мс
- QoS (802.1p) работа с приложениями реального времени
- VLAN (802.1Q) с двойной маркировкой и поддержкой GVRP
- Объединение нескольких физических каналов в один логический (802.3ad)
- Фильтрация трафика групповых рассылок IGMP Snooping
- Ограничение скорости на портах и подавление ширококестельного шторма
- Конфигурация портов, статус, статистика, зеркалирование, безопасность
- Синхронизация времени SNTP (клиент и сервер)
- Интеграция в системы автоматизации (Modbus и т. д.)

Особенности L3 коммутаторов на базе ОС ROXT™®

- Plug and play работа Ethernet интерфейсов – автоматическое определение типа кабеля, скорости и дуплекса
- Интерфейс командной строки (CLI) стандартный для телекоммуникационного оборудования
- Единый текстовый файл для хранения конфигурации
- Настраиваемый автоматический откат конфигурации в случае ошибки
- Интерфейс конфигурирования NETCONF
- VLAN (802.1Q)
- Ограничения скорости портов и ограничение ширококестельных рассылок
- Зеркалирование портов, их статус и статистика
- Синхронизация времени SNTP (клиент и сервер)
- MSTP 802.1Q-2005 (ранее известно как 802.1s)

- RSTP (802.1w) и Enhanced Rapid Spanning Tree (eRSTP™) со временем восстановления (<5ms) на соединении пары коммутаторов
- Quality of Service (802.1p) для трафика реального времени
- Поддержка SNMP v1, v2c и v3 в том числе RMON
- Stateful Firewall
- RIP v1/2
- OSPF
- BGP

Enhanced Rapid Spanning Tree Protocol (eRSTP™)

eRSTP™ позволяет создавать отказоустойчивые сети Ethernet кольцевой и полносвязной топологии, включающие резервные связи, временно блокируемые для предотвращения петель. eRSTP™ допускает «диаметр» сети до 160 коммутаторов и обеспечивает восстановление при отказе¹ за 5 мс на коммутатор. Например, кольцо из десяти коммутаторов: восстановление произойдет через 50 мс после возникновения неисправностей. В отличие от других проприетарных кольцевых протоколов резервирования, eRSTP™ полностью совместим с STP и RSTP для работы с коммутаторами других производителей.

Механизмы Качества сервиса (IEEE 802.1p)

Некоторые сетевые приложения, такие как управление в реальном времени или VoIP (голос поверх IP) требуют предсказуемое время доставки кадров Ethernet. В случае сильной загрузки сети возникают большие и непредсказуемые задержки во внутренних буферах и очередях, обслуживаемых по принципу первый пришёл – первый обслужен. Поддерживаются "классы обслуживания" в соответствии с IEEE 802.1p, позволяя трафику реального времени отправляться в первую очередь, уменьшая задержки и снижая джиттер, что нужно для корректной работы упомянутых приложений. Поддерживается классификация трафика по порту, 802.1p и полному типу сервиса (TOS). Конфигурируемый алгоритм "Weighted Fair Queuing" определяет логику обслуживания очередей.

VLAN (IEEE 802.1Q)

Виртуальные локальные сети (VLAN) позволяют сегментировать физическую сеть на несколько отдельных логических сетей с независимыми широковещательными доменами. Это повышает безопасность, так как хост имеет доступ только к хостам в той же виртуальной сети и широковещательные рассылки оказываются изолированными. Поддерживается маркирование кадров Ethernet 802.1Q в «транках». Поддерживаются статические VLAN и жесткая настройка портов, поддерживается и динамический протокол GVRP.

Link Aggregation (802.3ad)

Функция агрегирования соединений позволяет собрать несколько Ethernet портов в один логический канал с более высокой пропускной способностью. Это недорогой способ создания магистрали для повышения скорости сети. Эта функция также известна как "port trunking", "port bundling", "port teaming" и "Ethernet trunk".

IGMP Snooping*

В RUGGEDCOM используется IGMP Snooping (Internet Group Management Protocol v1 и v2), для интеллектуальной раздачи или фильтрации потоков групповых рассылок (например, MPEG видео). Это снижает нагрузку на сеть и на хосты, не подписавшиеся на рассылку. ROS® имеет очень мощную реализацию IGMP Snooping, включающую следующие возможности:

- Можно включать независимо в разных VLAN.
- Распознает и фильтрует все групповые рассылки независимо от того, существуют ли подписчики.
- Работает без маршрутизатора благодаря «активному» режиму.
- Восстанавливает потоки трафика сразу же после изменения топологии RSTP.

SNMP (Simple Network Management Protocol)

SNMP - стандартный метод опроса устройств различных производителей систем управления сетью (NMS). Устройствами RUGGEDCOM поддерживается SNMP версии v1, 2c и 3. В частности, в

SNMPv3, обеспечивает функции безопасности, такие как аутентификация, контроль доступа и защита данных с помощью шифрования, которых нет в более ранних версиях SNMP. Имеется поддержка многочисленных стандартных баз MIB (Management Information Base), обеспечивающих легкую интеграцию с любой системой управления сетью. SNMP, реализованный в RUGGEDCOM, может генерировать «trap-ы» (сообщения о системных событиях). Система управления RuggedNMS™ от Siemens, собирает эти trap-ы от нескольких устройств, реализуя мощный инструмент диагностики сетей. Она также обеспечивает графическую визуализацию сети и полностью интегрирована со всеми продуктами RUGGEDCOM.

SCADA и промышленная автоматизация

Оборудованием поддерживаются функции, которые позволяют оптимизировать производительность сети и упростить управление коммутатором специально для приложений промышленной автоматизации и систем SCADA. Такие функции как поддержка Modbus TCP для считывания данных этим распространённым протоколом и DHCP Option 82, необходимая для раздачи IP-адресов на основе расположения конечного устройства в соответствии требованиями Rockwell Automation ODVA, обеспечивают возможности, которых нет в типичных Ethernet коммутаторах "общего назначения" или "офисного класса".

Ограничение доступа к сети на конкретном порту (802.1x)

Поддерживается стандарт IEEE 802.1X, описывающий механизм контроля доступа к сети на порту коммутатора, который обеспечивает средства аутентификации и авторизации устройств, подключающихся через этот порт к ЛВС.

Ограничение скорости порта

ROS® может управлять ограничением направленного и группового (unicast и multicast) трафика на порту. Это необходимо операторам при управлении ценной полосой пропускания сети, повышает безопасность на уровне доступа при атаках типа отказ в обслуживании (DoS-атаки).

Зеркалирование портов

Коммутаторы могут быть настроены так, чтобы дублировать весь трафик с одного порта на другой «зеркальный». В комбинации с сетевым анализатором это может очень помочь при поиске неисправностей

Управление и мониторинг

- Управление через WEB, CLI на консоли и через Telnet/SSH
- SNMP v1/v2/v3
- Дистанционный мониторинг (RMON)
- Богатый набор средств диагностики с журналами событий и с оповещениями
- Syslog на удаленный сервер
- Тестирование с включением петли заворота (Loopback)
- Трассировка событий

Порты локальной сети

- Линейные модули (предустанавливаемые и заменяемые в полевых условиях*)
- Поддержка 10/100BaseTX – медная витая пара
- Поддержка 100FX – оптика (одномодовая и многомодовая, разъемы ST(BFOC), SC, LC, MTRJ, SFP)
- Поддержка 10/100/1000BaseTX – медная витая пара
- Поддержка 1000SX – оптика (одномодовая и многомодовая, разъемы ST(BFOC), SC, LC, MTRJ, SFP)
- Поддержка 10000SX – оптика (одномодовая и многомодовая, разъемы ST(BFOC), SC, LC, MTRJ, SFP) *

Интерфейсы глобальных сетей**

- T1/E1 (channelized)
- E1 с разъёмом BNC 75 Ом
- Модемы сотовых сетей (HSPA/EVDO)
- DDS

Протоколы**

- Глобальных сетей (WAN)
 - Frame Relay RFC 1490 или RFC 1294
 - PPP RFC 1661, 1332, 1321, 1334, аутентификация PAP, CHAP
 - Multilink PPP RFC 1990
 - Передача GOOSE сообщений через глобальные сети
- IP
 - Маршрутизация OSPF, BGP, RIPv1 и 2
 - VRRP
 - DHCP Agent (поддержка Option 82)
 - NTP Server,
 - IP Multicast Routing

Последовательные интерфейсы*

- Последовательные порты, полностью соответствующие EIA/TIA RS485/RS422/RS232 (тип настраивается в конфигурации) разъёмы RJ45
- DNP, MODBUS
- Поддержка инкапсуляции Raw socket позволяющей передать любой последовательный протокол

Широкополосный беспроводной доступ***

Решения Ruggedcom WiN предназначены для организации широкополосного мобильного доступа по технологии WiMAX IEEE 802.16e-2005. За счёт использования адаптивных алгоритмов выбора модуляции и кодирования возможно постоянно подстраиваться к текущему состоянию канала, поддерживая оптимальный баланс между надёжностью и эффективностью. Приём и передача данных с TDD повышают дальность в том числе при отсутствии прямой видимости (Non-Line-Of-Sight (NLOS)). Для повышения скорости передачи и улучшения использования частотного ресурса в оборудовании Ruggedcom WiN используются два приёмопередающих радиотракта, одновременно работающих на одной частоте (MIMO). Решения предназначены для связи на больших расстояниях с фиксированными, мобильными и портативными абонентскими устройствами, поддерживая роуминг при перемещении со скоростью автомобиля, а также транзитный режим. RUGGEDCOM WiN имеет много встроенных функций для соответствия требованиям стандартов безопасности в энергетике NERC CIP, например двух факторная взаимная аутентификация, с шифрованием при помощи алгоритма AES и защита целостности сообщения с помощью CMAC.

Характеристики радиотракта***

- Частоты:
 - WiNxx35 – от 3400 МГц до 3600 МГц
 - WiNxx51 – от 5091 МГц до 5150 МГц
 - WiNxx58 – от 5725 МГц до 5850 МГц
- IEEE802.16-2005 (16e OFDMA)
- WiMAX Forum Wave 2 Profile
- Time Division Duplex (TDD)
- Ширина полосы частот (МГц) 3.5, 5, 7, 10
- Шаг перестройки по частоте 0,25 МГц
- Режимы пространственного разнесения 2x2, STC/MIMO-SM
- FEC Convolution Code и Turbo Code
- Регулирование мощности передачи
 - Выходная мощность:
 - 2 x 21 дБм для 5,725-5,850 ГГц
 - 2 x 27 дБм для остальных диапазонов
- Режимы модуляции 512/1024 FFT points; QPSK, 16QAM, 64QAM.

Радио интерфейсы***

- Количество антенных входов - 2
- Антенные разъёмы: 2 N типа 50 Ом, с грозозащитой
- Внешние всенаправленные и секторные антенны
- Встроенный GPS приёмник для временной синхронизации

Интерфейсы сети передачи данных***

- 10/100BaseT Half / full Duplex IEEE 802.3 CSMA/CD
- Совместимость с ASN GW WiMAX Forum R6, Profile C

Условия окружающей среды

- Рабочий температурный диапазон: от -40°C до +70°C
- Влажность воздуха: от 5% до 95% без конденсации
- Внешняя защита: P67
- МЭК 61850-3 секции 5.2, 5.3, 5.5
- МЭК 870-2-2 секция 3
- Соответствует или превосходит требования AREMA C&S Manual часть 11.5.1
- Взрывобезопасность: Class 1 Div 2 (UL 1604, CSA 22.2 No213-M1987), ATEX Zone 2 (EN60079-0, EN60079-15)
- Защита от коррозии: MIL-STD-810F 509.4 – солёный туман.

Гарантия

- Стандартная гарантия: 5 лет

* поддерживается определенными моделями устройств

** для L3 коммутаторов

*** для WiMAX оборудования Ruggedcom WiN



L2 коммутаторы RUGGEDCOM для монтажа в 19" стойку



L3 коммутаторы RUGGEDCOM для монтажа в 19" стойку

Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера****

Наименование	Заказные номера	Цена,€	
Медиаконверторы	Медиаконвертер RMC порты: 1 x 100TX + 1 x 100FX	6GK6001-0AC0-.....	По запросу
	Серийный конвертер RMC20 1 оптический порт – 1 электрический порт	6GK6002-0AC0-.....	По запросу
	Сериял. серв. RMC30NC 2-порта Последовательный в Ethernet 56-бит шифрование	6GK6003-0AC1-.....	По запросу
	Сериял. серв. RMC30 2-порта Последовательный в Ethernet 128-бит шифрование	6GK6003-0AC2-.....	По запросу
	Медиаконвертер (коммутатор) RMC40 порты: 2 x 10/100TX + 1 x 100FX (SC/ST) или 2 x 10/100TX + 2 x 100FX (MTRJ/LC) или 4 x 10/100TX	6GK6004-0AC0-.....	По запросу
	Медиаконвертер (коммутатор) RMC41 порты: 1 x 10/100TX + 1 x 100FX (SC/ST)	6GK6004-1AC0-.....	По запросу
	Медиаконвертер RMC8388NC IRIG-B в Ethernet PTP (IEEE 1588) или Ethernet PTP в IRIG-B 56-бит шифрование	6GK6083-8AC1-.....	По запросу
Медиаконвертер RMC8388 IRIG-B в Ethernet PTP (IEEE 1588) или Ethernet PTP в IRIG-B 128-бит шифрование	6GK6083-8AC2-.....	По запросу	
Индустриальные управляемые коммутаторы i800	Компактный коммутатор i800NC порты: 8 x 10/100TX 56-бит шифрование	6GK6008-0AS10-0...	По запросу
	Компактный коммутатор i800 порты: 8 x 10/100TX 128-бит шифрование	6GK6008-0AS20-0...	По запросу
	Компактный коммутатор i801NC порты: 8 x 10/100TX и 1 x 1000LX или 1 x 10/100/1000TX 56-бит шифрование	6GK6008-1AS10-0...	По запросу
	Компактный коммутатор i801 порты: 8 x 10/100TX и 1 x 1000LX или 1 x 10/100/1000TX 128-бит шифрование	6GK6008-1AS20-0...	По запросу
	Компактный коммутатор i802NC порты: 6 x 10/100TX и 1 x 100FX или 2 x 100FX или 2X 1000LX или 2 x 10/100/1000TX 56-бит шифрование	6GK6008-2AS10-0...	По запросу
	Компактный коммутатор i802NC порты: 6 x 10/100TX и 1 x 100FX или 2 x 100FX или 2X 1000LX или 2 x 10/100/1000TX 128-бит шифрование	6GK6008-2AS20-0...	По запросу
	Компактный коммутатор i803NC порты: 4 x 10/100TX и 1X 100FX и 2 x 1000LX или 2 x 100FX 56-бит шифрование	6GK6008-3AS10-0...	По запросу
	Компактный коммутатор i803 порты: 4 x 10/100TX и 1X 100FX и 2 x 1000LX или 2 x 100FX 128-бит шифрование	6GK6008-3AS20-0...	По запросу
Компактные управляемые коммутаторы RS900	Управляемый коммутатор RS900NC порты: 6 x 10/100TX и 3 x 100FX или 3 x 10/100TX 56-бит шифрование	6GK6090-0AS1-.....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS900 порты: 6 x 10/100TX и 3 x 100FX или 3 x 10/100TX 128-бит шифрование	6GK6090-0AS2-.....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS900GNC порты: 8 x 10/100TX и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 56-бит шифрование	6GK6090-0GS1-.....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS900G порты: 8 x 10/100TX и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 128-бит шифрование	6GK6090-0GS2-.....	По запросу
	Управляемый PoE коммутатор RS900GPNC порты: 8 x 10/100TX PoE и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 56-бит шифрование	6GK6090-0PS1-.....	По запросу
	Управляемый PoE коммутатор RS900GP порты: 8 x 10/100TX PoE и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 128-бит шифрование	6GK6090-0PS2-.....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS940GNC порты: 6 x 10/100/1000TX и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 56-бит шифрование	6GK6094-0GS1-.....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS940G порты: 6 x 10/100/1000TX и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 128-бит шифрование	6GK6094-0GS2-.....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG908C порты: 4 x 100FX (многомодовые LC) и 4 x 1000X SFP 128-бит шифрование, резервированное питание	6GK6490-8CB-.....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG910C порты: 6 x 10/100/1000TX и 4 x 1000X SFP 128-бит шифрование, резервированное питание	6GK6491-0CB-.....	По запросу
	Управляемый PoE коммутатор RSG920PNC порты: 12 x 10/100/1000TX и 4 10/100/1000TX PoE и 4 x 1000LX SFP 56-бит шифрование	6GK6092-0PS1-.....	По запросу
	Управляемый PoE коммутатор RSG920P порты: 12 x 10/100/1000TX и 4 10/100/1000TX PoE и 4 x 1000LX SFP 128-бит шифрование	6GK6092-0PS2-.....	По запросу
Устройства резервирования (RedBox) PRP/HSR	Устр. резервирования (RedBox) RS950GNC порты: 3 комбо (10/100/1000TX или 1000LX SFP): 1 стандартный Ethernet и 2 рез. сетей PRP/HSR 56-бит шифрование	6GK6095-0GS1-.....	По запросу
	Устр. резервирования (RedBox) RS950G порты: 3 комбо (10/100/1000TX или 1000LX SFP): 1 стандартный Ethernet и 2 рез. сетей PRP/HSR 128-бит шифрование	6GK6095-0GS2-.....	По запросу
	Устр. резервирования (RedBox) RSG907R порты: 6 x 10/100/1000TX локальные и 3 x 1000X SFP (2 рез. сетей PRP/HSR и 1 порт сцепки) 128-бит шифрование	6GK6490-7RB-.....	По запросу
	Устр. резервирования (RedBox) RSG909R порты: 4 x 100FX (многомодовые LC) локальные и 3 x 1000X SFP (2 рез. сетей PRP/HSR и 1 порт сцепки) 128-бит шифрование	6GK6498-0RB-.....	По запросу
Управляемые коммутаторы со степенью защиты IP66/ IP67	Управляемый IP66/67 коммутатор RS969NC порты: 8 x 10/100TX и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 56-бит шифрование	6GK6096-8AS1-.....	По запросу
	Управляемый IP66/67 коммутатор RS969 порты: 8 x 10/100TX и 2 x 1000LX или 10/100/1000TX 128-бит шифрование	6GK6096-8AS2-.....	По запросу
Компактные управляемые комбинированные устройства RS900	Управляемый коммутатор RS900W с WiFi порты: 6 x 10/100TX и 2 x 100FX или 2 x 10/100TX 128-бит шифрование	6GK6090-0AW2-.....	По запросу
	Сериял. серв.(коммутат.) RS920W с WiFi порты: 2 x 100FX или 2 x 10/100TX и 2 x RS232/422/485 128-бит шифрование	6GK6091-0AW2-.....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSL910NC с EoDSL; порты: 6 x 10/100TX и 2 x VDSL2 56-бит шифрование	6GK6491-0LA-.....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSL910 с EoDSL; порты: 6 x 10/100TX и 2 x VDSL2 128-бит шифрование	6GK6491-0LB-.....	По запросу
Малогобаритные управляемые коммутаторы RS8000	Управляемый коммутатор RS8000NC порты: 8 x 100FX 56-бит шифрование	6GK6080-0AS1-.....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS8000 порты: 8 x 100FX 128-бит шифрование	6GK6080-0AS2-.....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS8000ANC порты: 2 x 10/100TX и 2 x 10FL и 4 x 100FX 56-бит шифрование	6GK6080-0SS1-.....	По запросу
	Управляемый коммутатор RS8000A порты: 2 x 10/100TX и 2 x 10FL и 4 x 100FX 128-бит шифрование	6GK6080-0SS2-.....	По запросу

Наименование	Заказные номера	Цена,€	
Управляемый коммутатор RS8000HNC порты: 4 x 10/100TX и 4 x 100FX 56-бит шифрование	6GK6080-0HS1.-....	По запросу	
Управляемый коммутатор RS8000H порты: 4 x 10/100TX и 4 x 100FX 128-бит шифрование	6GK6080-0HS2.-....	По запросу	
Управляемый коммутатор RS8000TNC порты: 6 x 10/100TX и 2 x 100FX 56-бит шифрование	6GK6080-0TS1.-....	По запросу	
Управляемый коммутатор RS8000T порты: 6 x 10/100TX и 2 x 100FX 128-бит шифрование	6GK6080-0TS2.-....	По запросу	
Управляемые коммутаторы RSG2000 для размещения в 19-ти дюймовой телекоммуникационной стойке	Управляемый коммутатор RSG2100NC порты: 16 x 10/100TX или 100FX и 3 10/100/1000TX или 1000LX 56-бит шифрование	6GK6021-0AS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2100 порты: 16 x 10/100TX или 100FX и 3 10/100/1000TX или 1000LX 128-бит шифрование	6GK6021-0AS2.-....	По запросу
	Управляемый PoE коммутатор RSG2100PNC порты: 12 x 10/100TX или 100FX и 4 10/100/1000TX или 1000LX 56-бит шифрование	6GK6021-0PS1.-....	По запросу
	Управляемый PoE коммутатор RSG2100P порты: 12 x 10/100TX или 100FX и 4 10/100TX PoE и 3 10/100/1000TX или 1000LX 128-бит шифрование	6GK6021-0PS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2200NC порты: 9 x 10/100TX или 100FX или 10/100/1000TX или 1000LX 56-бит шифрование	6GK6022-0AS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2200 порты: 9 x 10/100TX или 100FX или 10/100/1000TX или 1000LX 128-бит шифрование	6GK6022-0AS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2288NC порты: 9 x 10/100TX или 100FX или 10/100/1000TX или 1000LX PTP и вх. вых. IRIG-B и вх. GPS 56-бит шифрование	6GK6022-8AS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2288 порты: 9 x 10/100TX или 100FX или 10/100/1000TX или 1000LX PTP и вх. вых. IRIG-B и вх. GPS 128-бит шифрование	6GK6022-8AS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2300NC порты: 24 x 10/100TX и 4 x 10/100TX или 100FX и 4 10/100/1000TX или 1000LX 56-бит шифрование	6GK6023-0AS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2300 порты: 24 x 10/100TX и 4 x 10/100TX или 100FX и 4 10/100/1000TX или 1000LX 128-бит шифрование	6GK6023-0AS2.-....	По запросу
	Управляемый POE коммутатор RSG2300PNC порты: 24 x 10/100TX и 4 x 10/100TX PoE и 4 10/100/1000TX или 1000LX 56-бит шифрование	6GK6023-0PS1.-....	По запросу
	Управляемый POE коммутатор RSG2300P порты: 24 x 10/100TX и 4 x 10/100TX PoE и 4 10/100/1000TX или 1000LX 128-бит шифрование	6GK6023-0PS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2488NC порты: 24 10/100/1000TX или 100FX или 1000LX PTP и вх. вых. IRIG-B и вх. GPS 56-бит шифрование	6GK6024-8GS1.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RSG2488 порты: 24 10/100/1000TX или 100FX или 1000LX PTP и вх. вых. IRIG-B и вх. GPS 128-бит шифрование	6GK6024-8GS2.-....	По запросу
	Управляемый коммутатор RST2228 порты: 24 10/100/1000TX или 100FX или 1000LX PTP, 4 1000/10000 SFP+ и вх. вых. IRIG-B и вх. GPS 128-бит шифрование	6GK6222-6AB.-....	По запросу
	Управляемый PoE коммутатор RST2228P; порты: 24 10/100/1000TX (PoE) или 100FX или 1000LX PTP, 4 1000/10000 SFP+ и вх. вых. IRIG-B и вх. GPS 128-бит шифрование	6GK6222-6PB.-....	По запросу
Серверы устройств с последовательными интерфейсами	Сернал. серв. (коммутат.) RS910NC порты: 2 x RS232/422/485 и 3 x 10/100TX или 100FX 56-бит шифрование	6GK6091-0AT1.-....	По запросу
	Сернал. серв. (коммутат.) RS910 порты: 2 x RS232/422/485 и 3 x 10/100TX или 100FX 128-бит шифрование	6GK6091-0AT2.-....	По запросу
	Сернал. серв. (коммутат.) RS400NC порты: 4 x RS232/422/485 и 4 x 10/100TX или 100FX 56-бит шифрование	6GK6040-0AT1.-....	По запросу
	Сернал. серв. (коммутат.) RS400 порты: 4 x RS232/422/485 и 4 x 10/100TX или 100FX 128-бит шифрование	6GK6040-0AT2.-....	По запросу
	Сернал. серв. (коммутат.) RS401NC порты: 4 x RS232/422/485 и 4 x 10/100TX или 100FX 56-бит шифрование	6GK6040-1AT1.-....	По запросу
	Сернал. серв. (коммутат.) RS401 порты: 4 x RS232/422/485 и 4 x 10/100TX или 100FX 128-бит шифрование	6GK6040-1AT2.-....	По запросу
	Сернал.серв. (коммутат.) RS416NC порты: 16 x RS232/422/485 и 4 x 10/100TX или 100FX и вх. вых. IRIG-B 56-бит шифрование	6GK6041-6AT1.-....	По запросу
	Сернал.серв. (коммутат.) RS416 порты: 16 x RS232/422/485 и 4 x 10/100TX или 100FX и вх. вых. IRIG-B 128-бит шифрование	6GK6041-6AT2.-....	По запросу
	Сернал.серв. (PoE коммутат.) RS416PNC порты: 16 x RS232/422/485 и 2 x 10/100TX или 100FX или вх. вых. IRIG-B и 2 x 10/100TX PoE 56-бит шифрование	6GK6041-6PT1.-....	По запросу
	Сернал.серв. (PoE коммутат.) RS416P порты: 16 x RS232/422/485 и 2 x 10/100TX или 100FX или вх. вых. IRIG-B и 2 x 10/100TX PoE 128-бит шифрование	6GK6041-6PT2.-....	По запросу
Инжекторы питания и источники питания	Инжектор питания RP100 порты: 1 x 10/100TX и 1 x 10/100TX PoE	6GK6010-0AP0.-....	По запросу
	Сернал.серв. с инжект. питания RP110NC порты: 1 x RS232/422/485 и 1 x 10/100TX PoE 56-бит шифрование	6GK6011-0AP1.-....	По запросу
	Сернал.серв. с инжект. питания RP110 порты: 1 x RS232/422/485 и 1 x 10/100TX PoE 128-бит шифрование	6GK6011-0AP2.-....	По запросу
	Источник питания для PoE устройств Вх. 120-230В пер. ток вых. 54В 2,6А пост. ток	6GK6000-8HS01-0AA0	По запросу
	Источник питания для PoE устройств Вх. 100-240В пер. ток вых. 48-53В 5А пост. ток	6GK6000-8HS00-0AA0	По запросу
Мультисервисная платформа RX 1400	Маршрутизатор с встроенным коммутатором, маршрутизатор, межсетевой экран с подключением к сотовым сетям порты: 4 x 10/100TX и 2 x 1000LX SFP и 2 x RS232/422/485 и сотовые и GPS антенны.	6GK6014-0AM2.-....	По запросу
Мультисервисные платформы RX1500 RX5000	Мультисервисная платформа RX1500 4 слота для инт. модулей, 2 слота для БП	6GK6015-0AM2.-....	По запросу
	Мультисервисная платформа RX1501 6 слотов для инт. модулей, 1 слот для БП	6GK6015-0BM2.-....	По запросу
	Компакт. мультисервисная платформа RX1510 4 слота для инт. модулей, 2 слота для БП	6GK6015-1AM2.-....	По запросу
	Компакт. мультисервисная платформа RX1511 2 слота для инт. модулей, 1 слот для БП	6GK6015-1BM2.-....	По запросу
	Компакт. мультисервисная платформа RX1512 2 слота для инт. модулей, интегр. БП	6GK6015-1CM2.-....	По запросу
	Мультисервисная платформа RX5000 6 слотов для инт. модулей, 2 слота для БП	6GK6050-0AM2.-....	По запросу
Виброст. мультисервисная платформа RX5000 6 слотов для инт. модулей, 2 слота для БП	6GK6050-0MM2.-....	По запросу	

Базовые станции WiMAX стандарта IEEE 802.16e	Базовая станция WIN7035-5-PEC диапазон 3,5ГГц электр. подкл. питание от сети пер. тока	RUM: WIN7035-5-PEC	По запросу
	Базовая станция WIN7035-5-SFA диапазон 3,5ГГц оптич. подкл. питание от сети пер. тока	RUM: WIN7035-5-SFA	По запросу
	Базовая станция WIN7035-5-SFD диапазон 3,5ГГц оптич. подкл. питание от сети пер. тока	RUM: WIN7035-5-SFD	По запросу
	Базовая станция WIN7235-5 диапазон 3,5ГГц подключение и питание PoE	RUM: WIN7235-5	По запросу
	Базовая станция WIN7251 диапазон 5,1 ГГц AeroMACS подключение и питание PoE	RUM: WIN7251	По запросу
Стационарные абонентские устройства WiMAX стандарта IEEE 802.16e со встроенной антенной	Абонентское устройство WIN5235-5 диапазон 3,5ГГц подключение и питание PoE	RUM: WIN5235-5	По запросу
	Абонентское устройство WIN5251 диапазон 5,1 ГГц AeroMACS подключение и питание PoE	RUM: WIN5251	По запросу
Мобильные абонентские устройства WiMAX стандарта IEEE 802.16e	Абонентское устройство WIN5135-5-AC диапазон 3,5ГГц подключение и питание PoE	RUM: WIN5135-5-AC	По запросу
	Абонентское устройство WIN5135-5-DC диапазон 3,5ГГц питание пост. ток отделн. вход	RUM: WIN5135-5-DC	По запросу
	Абонентское устройство WIN5151-AC диапазон 5,1 ГГц AeroMACS подключение и питание PoE	RUM: WIN5151-AC	По запросу
	Абонентское устройство WIN5151-DC диапазон 5,1 ГГц AeroMACS питание пост. ток отделн. вход	RUM: WIN5151-DC	По запросу

**** Оборудование конфигурируемое; цена определяется конкретной конфигурацией. За стоимостью обращайтесь в представительство ООО «Сименс» в Вашем регионе

Дополнительную информацию по продуктам Вы можете найти в Интернете по адресу www.siemens.com/ruggedcom