



Маршрутизатор повышенной кибербезопасности RuggedRouter™ RX1100 со встроенными функциями брандмауэра, VPN и IDS спроектирован для защиты и анализа особо важных участков сети, подключенных к Internet, глобальной (WAN) или локальной (LAN) сетям. RX1100 обеспечивает соблюдение стандартов безопасности NERC CIP, предъявляемых к энергетическим системам.

RuggedRouter™ RX1100 предназначен для работы в жестких условиях эксплуатации: выдерживает сильные электро- и радиопомехи и работает в широком диапазоне температур (от -40°C до +85°C). Идеально подходит для использования на электрических подстанциях, в производственных цехах и системах управления трафиком.

### Функции электронной защиты

- Интегрированный маршрутизатор/ брандмауэр/VPN
- Переменный брандмауэр с трансляцией сетевых адресов NAT
- Технологии IPSec для построения виртуальной частной сети
- VPN с поддержкой 3DES, AES128, AES256
- Система обнаружения вторжений (IDS)
- RuggedComGauntlet для соответствия стандарту безопасности NERC CIP
- Протокол RADIUS централизованного управления паролями

### Физические порты

- До 4 портов Ethernet (опция)
  - 10/100BaseTX, 100BaseFX
- Модем сотовой связи (GSM-EDGE)
- До 8 портов WAN (опция)
  - T1/E1 (направленный/ненаправленный) – поддерживают соединения 2Mbps G.703 с 120 Ом
  - PPPoE/мост Ethernet через ADSL
  - T3 DS3
  - 56 Kbps DDS
- До 8 последовательных портов
  - Полностью совместимы с EIA/TIA RS485, RS422, RS232 (программного выбираемые), разъемы RJ45
  - Поддержка RAW-сокетов позволяет работать с любым последовательным протокол
- Встроенный модемный порт
- Протокол синхронизации времени (PTP карта): точная синхронизация времени с помощью NTP, IRIG-B и/или IEEE1588

## Протоколы

- WAN
  - Ретрансляции кадров RFC 1490 или RFC 1294
  - PPP RFC 1661, 1332, 1321, 1334, PAP, CHAP аутентификация
  - PPPoE через DSL
  - Поддержка обмена сообщениями GOOSE
- IP
  - Роутинг
  - VRRP, OSPF, RIP, DHCP агент (поддержка опции 82)
  - Трафик приоритетов, NTP сервер, многоадресная маршрутизация IP

## Поддержка ретрансляции кадров

- ISO и ITU совместимость, сертифицирован для сети
- ANSI T1.617 приложение D, Q.933 или LMI локальные сигналы

## Использование в неблагоприятных условиях окружающей среды

- Устойчивость к ЭМИ и большим броскам тока
  - Соответствует IEEE 1613 (для электрических подстанций общего пользования)
  - Превосходит IEC 61850-3 (для электрических подстанций общего пользования)
  - Превосходит IEEE 61800-3 (высокопроизводительные системы)
  - Превосходит IEC 61000-6-2 (общепромышленное использование)
  - Превосходит NEMA TS-2 (оборудование для контроля трафика)
- Рабочая температура: от -40°C до +85°C (без вентилятора)
- Аварийный релейный выход для оповещения о сбоях и ошибках
- 18 AWG оцинкованный стальной корпус с адаптером для установки в 19" стойку

## Средства управления

- Управление через WEB, SSH, CLI
- SNMP v2 /v3
- Удаленный Syslog
- Богатый набор для диагностики с журналами событий и тревог
- Кольцевой диагностический тест
- Считывание и интерпретация сообщений в реальном времени

## Электропитание

- Полностью интегрированное питание (не требуется адаптер)
- Диапазон входного напряжения: 9-59VDC, 88-300VDC или 85-264VAC
- Двойное резервирование (опция), распределение нагрузки между параллельно включенными блоками питания для расширения сети доступности
- Питание возможно от разных источников для максимальной избыточности
- CSA/UL 60950 одобрен для работы в условиях до +85°C

# RuggedRouter® RX1100

## Разнообразные Ethernet порты:

- До 4-х портов 100 Mbps
- Оптика и медь
- LC, ST, MTRJ, SC коннекторы

## Разнообразные WAN порты:

- До 8-ми портов T1/E1
- Двойной DSL
- Двойной DDS 56 kbps
- T3 DS3
- Модем сотовой связи HSPA/EVDO ред. А

## Модуль HMI

- Крепление на передней или задней панели

## Модемный порт (опция):

- GSM- EDGE



## V.90 модем (опция) 56 kbps или Внешний модем RS232 (опция)

## Протокол синхронизации времени (опция):

- Встроенный GPS, антенный вход
- NTP сервер и клиент
- IRIS-B (выбирается пользователем)
- IEEE1588 ведущий или ведомый порт
- Разделение PTP таблиц данных

## Последовательные порты:

- 4 или 8 портов
- Программно выбираемые RS232/RS422/RS485
- RJ45 коннекторы

## Варианты монтажа:

- В панель или на DIN-рейку
- В 19" стойку

## Корпус:

- IP40
- 18AWG оцинкованная сталь

## Рабочая температура:

- от -40°C до +85°C
- без вентилятора



## Встроенный источник питания:

- Входное напряжение 24VDC (9-36VDC), 48VDC (36-59VDC) или высоковольтное (88-300VDC/85-264VAC)
- Двойное резервирование (опция), распределение нагрузки между блоками питания

## EMI защита:

- Соответствует IEEE 1613
- Превосходит IEC 61850-3
- Превосходит IEEE 61800-3
- Превосходит IEC 61000-6-2
- Превосходит NEMA TS-2

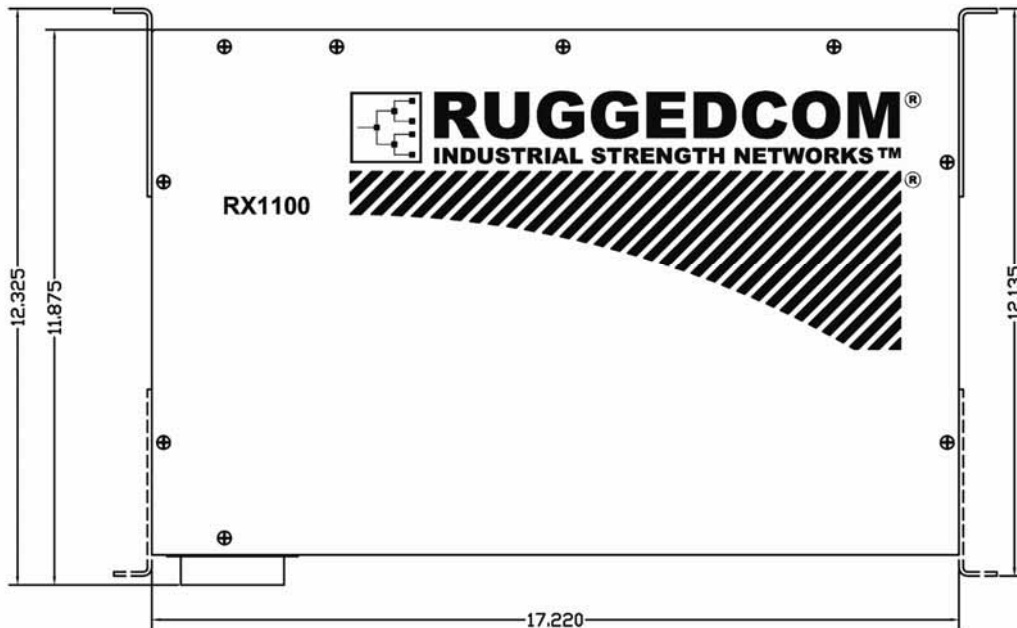
# Габаритные размеры



Вид сзади

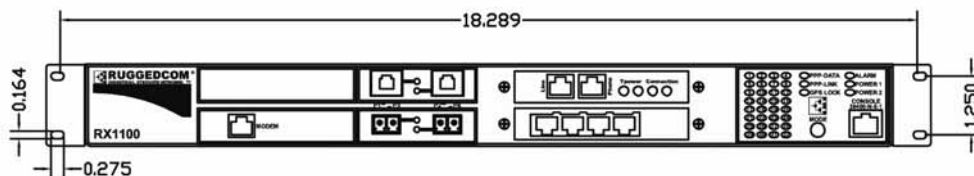


Вид сбоку



Вид сверху

Монтажные кронштейны могут быть установлены спереди или сзади. Кронштейны также могут смещаться на 1 дюйм.



Вид спереди

## Коды заказа

RX1100 - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
Main Mount PS1 PS2 S1 S2 S3 S4 S5 S6 MOD



### Main: Ethernet и коннектор питания

- R = Ethernet и коннектор питания на задней панели, LED модуль на лицевой
- F = Ethernet и LED модуль на лицевой панели, коннектор питания на задней
- B = Ethernet и коннектор питания на задней панели, LED модуль на верхней
- T = Ethernet на лицевой панели, LED модуль на верхней, коннектор питания на задней

### Mount: Вариант монтажа

- RM = комплект для крепления в 19" стойку
- DP = комплект для крепления на DIN-рейку и панель
- RD = комплект для крепления в 19" стойку, на DIN-рейку и панель
- 00 = без варианта

### PS1 и PS2: блок питания 1 и резервный блок питания

- 24 = 24VDC (9-36VDC), клеммная колодка под винт
- 48 = 48VDC (36-59VDC), клеммная колодка под винт
- HI = 88-300VDC или 85-264VAC, клеммная колодка под винт
- 24P = 24VDC (9-36VDC), съемная клеммная колодка
- 48P = 48VDC (36-59VDC), съемная клеммная колодка
- HIP = 88-300VDC or 85-264VAC, съемная клеммная колодка
- XX = без модуля питания (только для PS2)

### S1: модули для слота 1

- XX = пустой
- W10 = модем сотовой связи (GSM-EDGE)

### S2: модули для слота 2

- XX = пустой
- M1 = V90 модем
- M2 = внешний модем с интерфейсом RS-232

### S3 и S4: модули для слотов 3 и 4 (по крайней мере 1 Ethernet порт должен быть заказан)

- XXXX = пустой
- TX01 = 2 x 10/100TX RJ45
- FX01 = 2 x 100FX - многомодовое, 1300нм, ST коннектор, 2км
- FX02 = 2 x 100FX - многомодовое, 1300нм, SC коннектор, 2км
- FX11 = 2 x 100FX - многомодовое, 1300нм, LC коннектор, 2км
- FX03 = 2 x 100FX - многомодовое, 1300нм, MTRJ коннектор, 2км
- FX04 = 2 x 100FX - одномодовое, 1300нм, ST коннектор, 20км
- FX05 = 2 x 100FX - одномодовое, 1300нм, SC коннектор, 20км
- FX06 = 2 x 100FX - одномодовое, 1300нм, LC коннектор, 20км
- FX07 = 2 x 100FX - одномодовое, 1300нм, SC коннектор, 50км
- FX08 = 2 x 100FX - одномодовое, 1300нм, LC коннектор, 50км
- FX09 = 2 x 100FX - одномодовое, 1300нм, SC коннектор s, 90км
- FX10 = 2 x 100FX - одномодовое, 1300нм, LC коннектор, 90км

### S5 и S6: модули для слотов 5 и 6

- XXX = пустой
- TC1 = один T1/E1 (направленный)
- TC2 = два T1/E1 (направленные)
- TC4 = четыре T1/E1 (направленные)
- DS3 = T3 DS3
- D01 = DSL
- D02 = 56/64 kbps DDS DSU/CSU
- S01 = 4 x RS232/RS422/RS485 через RJ45
- TS1 = GPS IRIG-B синхронизация времени
- W11 = модем сотовой связи GSM/EDGE/HSPA
- W20 = модем сотовой связи EVDO ред. A – версия US

### MOD: Конформное покрытие

- XX = нет
- C01 = есть