

The RUGGEDCOM RX1500 series is a utility grade layer 2 and layer 3 switch and router. 2x power supply (Hot Swappable) Field replaceable line modules Up to 24-ports 100FX; Up to 24-ports 10/100TX; Up to 8-ports Gigabit Ethernet Up to 12 ports 10FL/100SX SC, ST, LC and MTRJ Pluggable Optics (SFP) Up to 4 T1/E1 ports cellular (EVDO/HSPA), DDS (56K Master/Slave, 64K Slave) Up to 24 RS232/422/485



наименование типа изделия	RUGGEDCOM RX1500
скорость передачи	
скорость передачи	10 Mbit/s, 100 Mbit/s, 1 Gbit/s
число портов / макс.	24; Количество портов зависит от конфигурации
скорость передачи	
• при передаче GPRS / при нисходящем канале связи / макс.	85,6 kbit/s
• при передаче GPRS / при восходящем канале связи / макс.	85,6 kbit/s
скорость передачи / при передаче UMTS	
• при нисходящем канале связи / макс.	14,4 Mbit/s
• при восходящем канале связи / макс.	5,76 Mbit/s
скорость передачи / при передаче LTE	
• при нисходящем канале связи / макс.	100 Mbit/s
• при восходящем канале связи / макс.	50 Mbit/s
интерфейсы / для связи / макс. комплектация модульных устройств	
число электрических портов / макс.	24
число оптических портов / макс.	24
интерфейсы / для связи / интегрированный	
число электрических соединений	
• для сетевых компонентов или оконечных устройств	24
число оптических соединений / для сетевых компонентов или оконечных устройств	24; В зависимости конфигурации устройства
интерфейсы / для связи / втычной	
число портов RJ45 10/100/1000 Мбит/с	24
• с фиксирующим запячком для разгрузки от натяжения	24
число портов LC 100 Мбит/с	
• для многомодовых волокон	24
число электрических соединений	
• для SFP	24
интерфейсы / прочие	
число электрических соединений	
• для последовательных интерфейсов / согласно RS 232/RS 422/RS 485 / макс.	24
• для консоли управления	1
• для целей управления	1
• для сигнального контакта	1
• для сетевого интерфейсного модуля	4
исполнение разъема питания	
• для консоли управления	RS232

• для целей управления • для источника питания • для источника питания и сигнального контакта	RJ45
исполнение сменного носителя информации	5-контактный клеммный блок, привинчиваемый
• CLP	3-полюсный клеммный блок, ввинчиваемый или вставной
характеристика изделия / интерфейсные модули, заменяемые в горячем режиме	Да
	Да
подключение к WAN	
вид сети беспроводной связи / поддерживается	
• GSM	Да
• UMTS	Да
• CDMA	Да
• EV-DO	Да
• LTE	Да
вид мобильной связи / поддерживается	
• пакетная радиосвязь общего пользования (GPRS)	Да
• eGPRS	Да
• HSPA+	Да
рабочая частота / при передаче GSM	
• 850 МГц	Да
• 900 МГц	Да
• 1800 МГц	Да
• 1900 МГц	Да
рабочая частота / при передаче UMTS	
• 800 МГц	Нет
• 850 МГц	Да
• 900 МГц	Да
• AWS-1 (1700/2100) МГц	Да
• 1800 МГц	Нет
• 1900 МГц	Да
• 2100 МГц	Да
рабочая частота / при передаче LTE	
• 700 МГц	Да
• 800 МГц	Нет
• 850 МГц	Да
• 900 МГц	Нет
• AWS-1 (1700/2100) МГц	Да
• 1800 МГц	Нет
• 1900 МГц	Да
• 2100 МГц	Нет
• 2600 МГц	Нет
сигнальные входы/выходы	
тип релейного выхода	переключающий контакт (CO)
рабочее напряжение / сигнальных контактов	
• при переменном токе / макс.	250 V
• при постоянном токе / макс.	125 V
рабочий ток / сигнальных контактов	
• при переменном токе / при 250 В / макс.	6,25 A
• при постоянном токе / при 30 В / макс.	5 A
напряжение питания, потребляемый ток, мощность потерь	
опции изделия / широкодиапазонный блок питания	Да
компонент изделия / электроснабжение для питания по сети Ethernet (PoE)	Нет
характеристика изделия	
• модульный источник питания	Да
• источник питания, заменяемый в горячем режиме	Да
тип источника питания / резервированный блок питания	Да
тип напряжения / 1 / напряжения питания	DC
• напряжение питания / 1 / ном. значение	12 V
• напряжение питания / 1 / расчетное значение	9 ... 15 V
• потребляемый ток / 1 / макс.	12 A

тип напряжения / 2 / напряжения питания	
- напряжение питания / 2 / ном. значение - мощность потерь [Вт] / 2 / ном. значение - напряжение питания / 2 / расчетное значение	DC 24 V 63,5 W 13 ... 36 V
тип напряжения / 3 / напряжения питания	
- напряжение питания / 3 / ном. значение - мощность потерь [Вт] / 3 / ном. значение - напряжение питания / 3 / расчетное значение	DC 48 V 60 W 36 ... 72 V
тип напряжения / 4 / напряжения питания	
- мощность потерь [Вт] / 4 / ном. значение - напряжение питания / 4 / расчетное значение	65 W 88 ... 300 V
окружающие условия	
окружающая температура - при эксплуатации - примечание	85 °C В течение 16 часов допускается максимальная рабочая температура +85 °C
относительная атмосферная влажность при 25 °C / без конденсации / при эксплуатации / макс.	95 %
условия эксплуатации / безвентиляторный режим степень защиты IP	Да IP30
конструкция, размеры и масса	
исполнение индикатора / светодиодная панель, передний или задний монтаж конструкция число монтажных единиц по высоте / на 19-дюймовый шкаф число слотов ширина высота глубина масса нетто характеристика изделия / конформное покрытие материал / корпуса вид креплений - для монтажа в 19-дюймовые стойки 35 мм, монтаж на DIN-рейку - настенный монтаж	Да 19-дюймовая стойка 1 4 440,944 mm 44,2 mm 302,26 mm 5,13 kg; Вес в зависимости от встроенных модулей Да; В качестве опции Алюминий Да Нет Да
характеристики, функции, компоненты изделия / общий	
функция изделия режим RAW Socket Mode для любых последовательных протоколов	Да
число автоматически запоминаемых MAC-адресов емкость памяти таблицы MAC-адресов	8192 64 Kibyte
время задержки коммутатора скорость передачи / коммутатора	7 µs 10 Gbit/s
число приоритетных каналов число очередей QoS / на каждый порт	4 4
размер на каждой очереди QoS функция изделия / QoS согласно ИИЭР 802.1Q	1536 кадров Да
характеристика изделия - без блокировки очереди - буферизованная коммутация - технология Zero-Packet-Loss	Да Да Да
протокол / поддерживается / Generic Object Oriented Substation Events (GOOSE)	Да
операционная система ROX	Да
функция изделия - режим Access Point - клиентский режим	Да Да
число SSID	2
функция изделия	

• клиент DynDNS	Да
• клиент no-ip.com	Да
функции изделия / управление, конфигурирование, проектирование	
функция изделия	
• CLI	Да
• веб-управление	Да
• поддержка MIB	Да
• RMON	Да
функция изделия / с коммутационным управлением	Да
протокол / поддерживается	
• Telnet	Да
• HTTP	Да
• HTTPS	Да
• TFTP	Да
• NETCONF	Да
• SNMP v1	Да
• SNMP v2	Нет
• SNMP v2c	Да
• SNMP v3	Да
• IGMP (отслеживание/ генератор запросов)	Да
число групп / при использовании IGMP	256
функция изделия	
• для поддержки базы управляющей информации MIB / с помощью BRIDGE-MIB	RFC1493
• для поддержки базы управляющей информации MIB / с помощью IF-MIB	RFC2863
• для поддержки базы управляющей информации MIB / с помощью RMON-MIB	RFC2819
• для поддержки базы управляющей информации MIB / с помощью RSTP-MIB	draft-ietf-bridge-bridgemib-smiv2-03-RSTP-MIB
• для поддержки базы управляющей информации MIB / с помощью SNMPv2-MIB	RFC1907
• для поддержки базы управляющей информации MIB / с помощью SNMPv2-SMI	RFC2578
• для поддержки базы управляющей информации MIB / с помощью SNMPv2-TC	RFC2579
• для поддержки базы управляющей информации MIB / с помощью TCP-MIB	RFC2012
• для поддержки базы управляющей информации MIB / с помощью UDP-MIB	RFC2013
функции изделия / диагностика	
функция изделия	
• петлевой контроль	Да
• Real Time Line Traces с декодированием и без	Да
функции изделия / VLAN	
функция изделия	
• VLAN - port based	Да
число VLAN / макс.	255
идентификационный номер VLAN	1 ... 4094
протокол / поддерживается / GVRP	Да
функции изделия / DHCP	
функция изделия	
• клиент DHCP	Да
• DHCP опция 82	Да
• DHCP опция 66	Нет
• DHCP опция 67	Нет
функции изделия / маршрутизация	
функция изделия	
• динамическая IP-маршрутизация	Да
функции изделия / резервирование	
протокол / поддерживается / Media Redundancy Protocol (MRP)	Да
функция изделия	
• Media Redundancy Protocol (MRP) с менеджером	Да

резервирования	
• метод резервирования STP	Да
• метод резервирования RSTP	Да
• метод резервирования MSTP	Да
• eRSTP	Да
протокол / поддерживается	
• STP	Да
• RSTP	Да
• MSTP	Да
функции изделия / безопасность	
функция изделия	
• ИИЭР 802.1X (радиус)	Да
• ограничитель широковещательной/многоадресной/ одноадресной передачи	Да
• блокировка связи с помощью физических портов	Да
протокол / поддерживается	
• TACACS+	Да
• SSH	Да
• блочный поиск (SSL)	Да
длина кода	
• при SSL	128 bit
• при RSA	2048 bit
функция изделия / ограничение скорости порта	Да
функции изделия / время	
функция изделия	
• клиент NTP	Да
• сервер NTP	Да
• клиент SNTP	Да
• сервер SNTP	Да
• ведущее устройство ИИЭР 1588 v2	Нет
• ведомое устройство ИИЭР 1588 v2	Нет
• прозрачная переадресация ИИЭР 1588 v2	Нет
протокол / поддерживается	
• NTP	Да
• SNTP	Да
функция изделия / аппаратно-поддерживаемое присвоение меток времени на всех портах	Да
компонент изделия / аппаратные часы реального времени	Да
нормы, спецификации, допуски	
стандарт	
• для безопасности / от CSA и UL	cCSAus (соответствует CSA C22.2 № 60950, UL60950, EN60950)
• для помехоустойчивости	IEC 61000-6-2
справочный идентификатор	
• согласно МЭК 81346-2:2009	KF
• согласно МЭК 81346-2:2019	KFE
нормы, спецификации, допуски / CE	
сертификат соответствия / маркировка CE	Да
стандарт	
• для ЭМС	FCC Part 15 (Class A), EN55022 (CISPR22 Class A)
нормы, спецификации, допуски / Прочие	
класс лазерной защиты	Соответствует 21 CFR, глава 1, подраздел J
сертификат соответствия	
• относительно NEMA	NEMA TS-2
• применение на железнодорожном транспорте согласно EN 50155	Да
• МЭК 61850-3	Да
• ИИЭР 1613	Да
• Regulatory Compliance Mark (RCM)	Да
нормы, спецификации, допуски / классификация судов	
общество классификации судов	
• American Bureau of Shipping Europe Ltd. (ABS)	Нет
• DNV GL	Нет

нормы, спецификации, допуски / соответствие изделия

соответствие изделия	
• согласно ИИЭР 802.3-10BaseT	Да
• согласно ИИЭР 802.3u-100BaseTX	Да
• согласно ИИЭР 802.3u-100BaseFX	Да
• согласно ИИЭР 802.3ab-1000BaseT	Да
• согласно ИИЭР 802.3z-1000BaseLX	Да
• согласно ИИЭР 802.3x-Flow Control	Да
• согласно ИИЭР 802.1d-MAC Bridges	Да
• согласно ИИЭР 802.1d STP	Да
• согласно ИИЭР 802.1D-2004 RSTP	Да
• согласно ИИЭР 802.1p "Класс обслуживания"	Да
• согласно ИИЭР 802.1Q-VLAN tagging	Да
• согласно ИИЭР 802.1Q-2005 (ранее ИИЭР 802.1s) MSTP	Да
• согласно ИИЭР 802.1w-RRST	Да
• согласно ИИЭР 802.1X-Port based Network Access Control	Да
• RFC768-UDP	Да
• RFC783-TFTP	Да
• RFC791-IP	Да
• RFC792-ICMP	Да
• RFC793-TCP	Да
• RFC826-ARP	Да
• RFC854-Telnet	Да
• RFC894-IP over Ethernet	Да
• RFC1112-IGMPv1	Да
• RFC1294-Frame Relay	Да
• RFC1321-PPP (MD5)	Да
• RFC1332-PPP (IPCP)	Да
• RFC1334-PPP Authentication	Да
• RFC1490-Frame Relay	Да
• RFC1519-CIDR	Да
• RFC1541-DHCP (Client)	Да
• RFC1661-PPP	Да
• RFC2030-SNTP	Да
• RFC2068-HTTP	Да
• RFC2236-IGMPv2	Да
• RFC2284-EAP	Да
• RFC2338-VRRP	Да
• RFC2475-Differentiated Service	Да
• RFC2865-RADIUS	Да
• RFC3414-SNMPv3-USM	Да
• RFC3415-SNMPv3-VACM	Да

дополнительная информация / веб-ссылки

интернет-ссылка	
• на веб-сайт: Industry Mall/RUGGEDCOM Selektor	http://ruggedcom-selector.automation.siemens.com
• на веб-сайт: Siemens RUGGEDCOM	http://siemens.com/ruggedcom
• на веб-сайт: промышленная связь	http://www.siemens.com/simatic-net
• на веб-сайт: Industry Mall	https://mall.industry.siemens.com
• на веб-сайт: Information and Download Center	http://www.siemens.com/industry/infocenter
• на веб-сайт: база данных изображений	http://automation.siemens.com/bilddb
• на веб-сайт: менеджер скачивания САХ	http://www.siemens.com/cax
• на веб-сайт: Industry Online Support	https://support.industry.siemens.com

сведения о безопасности

информация о безопасности	Компания Siemens предлагает продукцию и решения с функциями промышленной безопасности Industrial Security, обеспечивающими надежную и безопасную работу установок, систем, оборудования, устройств и/или сетей. Они представляют собой важные компоненты в единой концепции промышленной безопасности. Поэтому продукция и решения Siemens постоянно совершенствуются. Компания Siemens рекомендует регулярно узнавать об обновлениях продукции. Для обеспечения надежной и безопасной работы продукции и решений Siemens рекомендуется принимать соответствующие меры защиты (например, концепция
---------------------------	--

сегментной защиты) и интегрировать каждый компонент в единую концепцию промышленной безопасности, соответствующую последнему уровню развития техники. При этом следует обращать внимание на используемое оборудование других производителей. Дополнительную информацию о промышленной безопасности можно получить по ссылке <http://www.siemens.com/industrialsecurity>. Чтобы постоянно получать информацию об обновлениях нашей продукции, подпишитесь на рассылку для конкретного типа продукции. Дополнительную информацию можно получить по ссылке <http://support.automation.siemens.com>. (V3.4)

последнее изменение:

17.09.2022 