

The RUGGEDCOM RX1501 series is a utility grade layer 2 and layer 3 switch and router. 1x power supply Field replaceable line modules Up to 36-ports 100FX; Up to 36-ports 10/100TX; Up to 4-ports Gigabit Ethernet Up to 18 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



Рисунок аналогичен

наименование типа изделия	RUGGEDCOM RX1501
<b>скорость передачи</b>	
скорость передачи	10 Mbit/s, 100 Mbit/s, 1 Gbit/s
число портов / макс.	36; 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
<b>интерфейсы / для связи / макс. комплектация модульных устройств</b>	
число электрических портов / макс.	36
число оптических портов / макс.	36
<b>интерфейсы / для связи / интегрированный</b>	
число электрических соединений	
• для сетевых компонентов или оконечных устройств	36
число оптических соединений / для сетевых компонентов или оконечных устройств	36; В зависимости конфигурации устройства
<b>интерфейсы / для связи / втычной</b>	
число портов RJ45 10/100/1000 Мбит/с	36
• с фиксирующим заплечиком для разгрузки от натяжения	36
число портов LC 100 Мбит/с	
• для многомодовых волокон	36
число электрических соединений	
• для SFP	36
<b>интерфейсы / прочие</b>	
число электрических соединений	
• для последовательных интерфейсов / согласно RS 232/RS 422/RS 485 / макс.	36
• для консоли управления	1
• для целей управления	1
• для сигнального контакта	1
• для сетевого интерфейсного модуля	6
исполнение разъема питания	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• для консоли управления</li> <li>• для целей управления</li> <li>• для источника питания</li> <li>• для источника питания и сигнального контакта</li> </ul>	RS232
исполнение сменного носителя информации	RJ45
• CLP	5-контактный клеммный блок, привинчиваемый
характеристика изделия / интерфейсные модули, заменяемые в горячем режиме	3-полюсный клеммный блок, ввинчиваемый или вставной
Да	Да
Да	Да
<b>подключение к WAN</b>	
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
<b>сигнальные входы/выходы</b>	
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.	8 A
• при постоянном токе / при 30 В / макс.	5 A
<b>напряжение питания, потребляемый ток, мощность потерь</b>	
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	Нет
<b>тип напряжения / 1 / напряжения питания</b>	DC
• напряжение питания / 1 / ном. значение	12 V
• напряжение питания / 1 / расчетное значение	9 ... 15 V

<ul style="list-style-type: none"> <li>• потребляемый ток / 1 / макс.</li> </ul>	12 A
<b>тип напряжения / 2 / напряжения питания</b>	DC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• напряжение питания / 2 / ном. значение</li> </ul>	24 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• мощность потерь [Вт] / 2 / ном. значение</li> </ul>	63,5 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>• напряжение питания / 2 / расчетное значение</li> </ul>	13 ... 36 V
<b>тип напряжения / 3 / напряжения питания</b>	DC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• напряжение питания / 3 / ном. значение</li> </ul>	48 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• мощность потерь [Вт] / 3 / ном. значение</li> </ul>	60 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>• напряжение питания / 3 / расчетное значение</li> </ul>	36 ... 72 V
<b>тип напряжения / 4 / напряжения питания</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• мощность потерь [Вт] / 4 / ном. значение</li> </ul>	65 W
<ul style="list-style-type: none"> <li>• напряжение питания / 4 / расчетное значение</li> </ul>	88 ... 300 V
<b>окружающие условия</b>	
окружающая температура	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при эксплуатации</li> </ul>	85 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• примечание</li> </ul>	В течение 16 часов допускается максимальная рабочая температура +85 °C
относительная атмосферная влажность	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• при 25 °C / без конденсации / при эксплуатации / макс.</li> </ul>	95 %
условия эксплуатации / безвентиляторный режим	Да
степень защиты IP	IP30
<b>конструкция, размеры и масса</b>	
исполнение индикатора / светодиодная панель, передний или задний монтаж	Да
конструкция	19-дюймовая стойка
число монтажных единиц по высоте / на 19-дюймовый шкаф	1
число слотов	6
ширина	440,944 mm
высота	44,2 mm
глубина	302,26 mm
масса нетто	5,13 kg; Вес в зависимости от встроенных модулей
характеристика изделия / конформное покрытие	Да; В качестве опции
материал / корпуса	Алюминий
вид креплений	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• для монтажа в 19-дюймовые стойки</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 35 мм, монтаж на DIN-рейку</li> </ul>	Нет
<ul style="list-style-type: none"> <li>• настенный монтаж</li> </ul>	Да
<b>характеристики, функции, компоненты изделия / общий</b>	
функция изделия	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• режим RAW Socket Mode для любых последовательных протоколов</li> </ul>	Да
число автоматически запоминаемых MAC-адресов	8192
емкость памяти	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• таблицы MAC-адресов</li> </ul>	64 Kibyte
время задержки коммутатора	7 µs
скорость передачи / коммутатора	10 Gbit/s
число приоритетных каналов	4
число очередей QoS / на каждый порт	5
размер на каждой очереди QoS	1536 кадров
функция изделия / QoS согласно ИИЭР 802.1Q	Да
характеристика изделия	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• без блокировки очереди</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• буферизованная коммутация</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• технология Zero-Packet-Loss</li> </ul>	Да
протокол / поддерживается / Generic Object Oriented Substation Events (GOOSE)	Да
операционная система	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROX</li> </ul>	Да
функция изделия	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• режим Access Point</li> </ul>	Да
<ul style="list-style-type: none"> <li>• клиентский режим</li> </ul>	Да
число SSID	2

функция изделия	
• клиент DynDNS	Да
• клиент no-ip.com	Да
<b>функции изделия / управление, конфигурирование, проектирование</b>	
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
<b>функции изделия / диагностика</b>	
функция изделия	
• петлевой контроль	Да
• Real Time Line Traces с декодированием и без	Да
<b>функции изделия / VLAN</b>	
функция изделия	
• VLAN - port based	Да
число VLAN / макс.	255
идентификационный номер VLAN	1 ... 4094
протокол / поддерживается / GVRP	Да
<b>функции изделия / DHCP</b>	
функция изделия	
• клиент DHCP	Да
• DHCP опция 82	Да
• DHCP опция 66	Нет
• DHCP опция 67	Нет
<b>функции изделия / маршрутизация</b>	
функция изделия	
• динамическая IP-маршрутизация	Да
<b>функции изделия / резервирование</b>	
протокол / поддерживается / Media Redundancy Protocol (MRP)	Да
функция изделия	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Media Redundancy Protocol (MRP) с менеджером резервирования</li> <li>метод резервирования STP</li> <li>метод резервирования RSTP</li> <li>метод резервирования MSTP</li> <li>eRSTP</li> </ul>	Да
протокол / поддерживается	
<ul style="list-style-type: none"> <li>STP</li> <li>RSTP</li> <li>MSTP</li> </ul>	Да Да Да
<b>функции изделия / безопасность</b>	
функция изделия	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ИИЭР 802.1X (радиус)</li> <li>ограничитель широковещательной/ многоадресной/ одноадресной передачи</li> <li>блокировка связи с помощью физических портов</li> </ul>	Да Да Да
протокол / поддерживается	
<ul style="list-style-type: none"> <li>TACACS+</li> <li>SSH</li> <li>блочный поиск (SSL)</li> </ul>	Да Да Да
длина кода	
<ul style="list-style-type: none"> <li>при SSL</li> <li>при RSA</li> </ul>	128 bit 2048 bit
функция изделия / ограничение скорости порта	Да
<b>функции изделия / время</b>	
функция изделия	
<ul style="list-style-type: none"> <li>клиент NTP</li> <li>сервер NTP</li> <li>клиент SNTP</li> <li>сервер SNTP</li> <li>ведущее устройство ИИЭР 1588 v2</li> <li>ведомое устройство ИИЭР 1588 v2</li> <li>прозрачная переадресация ИИЭР 1588 v2</li> </ul>	Да Да Да Да Нет Нет Нет
протокол / поддерживается	
<ul style="list-style-type: none"> <li>NTP</li> <li>SNTP</li> </ul>	Да Да
функция изделия / аппаратно-поддерживаемое присвоение меток времени на всех портах	Да
компонент изделия / аппаратные часы реального времени	Да
<b>нормы, спецификации, допуски</b>	
стандарт	
<ul style="list-style-type: none"> <li>для безопасности / от CSA и UL</li> <li>для помехоустойчивости</li> </ul>	cCSAus (соответствует CSA C22.2 № 60950, UL60950, EN60950) IEC 61000-6-2
справочный идентификатор	
<ul style="list-style-type: none"> <li>согласно МЭК 81346-2:2009</li> <li>согласно МЭК 81346-2:2019</li> </ul>	KF KFE
<b>нормы, спецификации, допуски / CE</b>	
сертификат соответствия / маркировка CE	Да
стандарт	
<ul style="list-style-type: none"> <li>для ЭМС</li> </ul>	FCC Part 15 (Class A), EN55022 (CISPR22 Class A)
<b>нормы, спецификации, допуски / Прочие</b>	
класс лазерной защиты	Соответствует 21 CFR, глава 1, подраздел J
сертификат соответствия	
<ul style="list-style-type: none"> <li>относительно NEMA</li> <li>применение на железнодорожном транспорте согласно EN 50155</li> <li>МЭК 61850-3</li> <li>ИИЭР 1613</li> <li>Regulatory Compliance Mark (RCM)</li> </ul>	NEMA TS-2 Да Да Да Да
<b>нормы, спецификации, допуски / классификация судов</b>	
общество классификации судов	
<ul style="list-style-type: none"> <li>American Bureau of Shipping Europe Ltd. (ABS)</li> </ul>	Нет

• DNV GL	Нет
<b>нормы, спецификации, допуски / соответствие изделия</b>	
<b>соответствие изделия</b>	
• 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 802.1р "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
<b>дополнительная информация / веб-ссылки</b>	
<b>интернет-ссылка</b>	
• на веб-сайт: Industry Mall/RUGGEDCOM Selektor	<a href="http://ruggedcom-selector.automation.siemens.com">http://ruggedcom-selector.automation.siemens.com</a>
• на веб-сайт: Siemens RUGGEDCOM	<a href="http://siemens.com/ruggedcom">http://siemens.com/ruggedcom</a>
• на веб-сайт: промышленная связь	<a href="http://www.siemens.com/simatic-net">http://www.siemens.com/simatic-net</a>
• на веб-сайт: Industry Mall	<a href="https://mall.industry.siemens.com">https://mall.industry.siemens.com</a>
• на веб-сайт: Information and Download Center	<a href="http://www.siemens.com/industry/infocenter">http://www.siemens.com/industry/infocenter</a>
• на веб-сайт: база данных изображений	<a href="http://automation.siemens.com/bilddb">http://automation.siemens.com/bilddb</a>
• на веб-сайт: менеджер скачивания САх	<a href="http://www.siemens.com/cax">http://www.siemens.com/cax</a>
• на веб-сайт: Industry Online Support	<a href="https://support.industry.siemens.com">https://support.industry.siemens.com</a>
<b>сведения о безопасности</b>	
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 