

RUGGEDCOM RST2228 is a field modular, fully managed Layer 2 Ethernet switch with 4 x 1/10 GBit/s and 24 x 100/1000 MBit/s non-blocking ethernet ports. Support for up to six 4-port media modules with RJ45, SFP or LC interfaces; -40...+85°C operating temperature (fanless); 128-bit encryption.



Рисунок аналогичен

наименование типа изделия	RUGGEDCOM RST2228
скорость передачи	
скорость передачи	10 Mbit/s, 100 Mbit/s, 1000 Mbit/s, 10 Gbit/s
число портов / макс.	28; Количество портов зависит от конфигурации
интерфейсы / для связи / макс. комплектация модульных устройств	
число электрических портов / макс.	24
число электрических портов / с питанием по сети Ethernet (PoE) / макс.	0
число оптических портов / макс.	28
интерфейсы / для связи / интегрированный	
число оптических соединений / для сетевых компонентов или оконечных устройств	28; В зависимости конфигурации устройства
число электрических соединений	4; Совместимость с SFP (1000BASE-X) и SFP+ (10GBASE-X)
<ul style="list-style-type: none"> для SFP+ 	
число подключаемых сетевых интерфейсных модулей	6
<ul style="list-style-type: none"> с 4 портами 	
интерфейсы / для связи / втычной	
число портов RJ45 10/100/1000 Мбит/с	24
<ul style="list-style-type: none"> с питанием по сети Ethernet (PoE) 	0
<ul style="list-style-type: none"> с фиксирующим запяточком для разгрузки от натяжения 	24
<ul style="list-style-type: none"> с фиксирующим запяточком для разгрузки от натяжения / с питанием по сети Ethernet (PoE) 	0
число портов LC 100 Мбит/с	
<ul style="list-style-type: none"> для многомодовых волокон 	24
число электрических соединений	
<ul style="list-style-type: none"> для SFP 	24; Совместимость с Fast Ethernet (100BASE-X) и Gigabit (1000BASE-X) SFP
<ul style="list-style-type: none"> для SFP+ 	4; Совместимость с SFP (1000BASE-X) и SFP+ (10GBASE-X)
интерфейсы / прочие	
число электрических соединений	
<ul style="list-style-type: none"> для консоли управления 	1
<ul style="list-style-type: none"> для сигнального контакта 	1
<ul style="list-style-type: none"> для сетевого интерфейсного модуля 	6
<ul style="list-style-type: none"> для источника питания 	1
исполнение разъема питания	
<ul style="list-style-type: none"> для консоли управления 	USB
<ul style="list-style-type: none"> для источника питания и сигнального контакта 	3-полюсный клеммный блок, ввинчиваемый или вставной
исполнение сменного носителя информации	
<ul style="list-style-type: none"> CLP 	Да
характеристика изделия / интерфейсные модули,	Нет

заменяемые в горячем режиме

сигнальные входы/выходы

исполнение реле	Контактное реле с переключающим контактом (SPDT)
тип релейного выхода	переключающий контакт (CO)
рабочее напряжение / сигнальных контактов	
• при переменном токе / макс.	230 V
• при постоянном токе / макс.	250 V
рабочий ток / сигнальных контактов	
• при переменном токе / при 250 В / макс.	2 A
• при постоянном токе / при 30 В / макс.	2 A

напряжение питания, потребляемый ток, мощность потерь

опции изделия / широкодиапазонный блок питания	Да
компонент изделия / соединение для резервированного источника питания	Да
характеристика изделия	
• модульный источник питания	Нет
• источник питания, заменяемый в горячем режиме	Нет
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	10,5 ... 15 V
тип напряжения / 2 / напряжения питания	DC
• напряжение питания / 2 / ном. значение	24 V
• мощность потерь [Вт] / 2 / ном. значение	72 W
• напряжение питания / 2 / расчетное значение	13 ... 36 V
тип напряжения / 3 / напряжения питания	DC
• напряжение питания / 3 / ном. значение	48 V
• мощность потерь [Вт] / 3 / ном. значение	72 W
• напряжение питания / 3 / расчетное значение	36 ... 72 V
тип напряжения / 4 / напряжения питания	пост. ток
• мощность потерь [Вт] / 4 / ном. значение	77 W
• напряжение питания / 4 / расчетное значение	88 ... 300 V
тип напряжения / 5 / напряжения питания	пер. ток
• мощность потерь [Вт] / 5 / ном. значение	76 W
• напряжение питания / 5 / расчетное значение	85 ... 264 V

окружающие условия

окружающая температура	
• при эксплуатации	-40 ... +85 °C
• примечание	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	Да
степень защиты IP	IP3X

конструкция, размеры и масса

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	446 mm
высота	43,6 mm
глубина	340 mm
масса нетто	8,6 kg; Вес в зависимости от выбранных опций
характеристика изделия / конформное покрытие	Да; В качестве опции
материал / корпуса	Алюминий/18 AWG, стальной корпус с гальваническим покрытием
вид креплений	
• для монтажа в 19-дюймовые стойки	Да
• 35 мм, монтаж на DIN-рейку	Нет
• настенный монтаж	Да

характеристики, функции, компоненты изделия / общий

число автоматически запоминаемых MAC-адресов	16384
емкость памяти	
• таблицы MAC-адресов	64 Kibyte
• накопитель телеграмм / макс.	2000 Kibyte
время задержки коммутатора	3 µs
скорость передачи / коммутатора	128 Gbit/s
число приоритетных каналов	8
число очередей QoS / на каждый порт	4
размер на каждой очереди QoS	1536 кадров
функция изделия / QoS согласно ИИЭР 802.1Q	Да
характеристика изделия	
• без блокировки очереди	Да
• буферизованная коммутация	Да
• технология Zero-Packet-Loss	Да; Zero-Packet-Loss применяется к оптоволоконным интерфейсам

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
• SNMP v1	Да
• SNMP v2	Нет
• SNMP v2c	Да
• SNMP v3	Да
• IGMP (отслеживание/ генератор запросов)	Да
число групп / при использовании IGMP	256

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 / резервирование

функция изделия	
• кольцевое резервирование	Да
протокол / поддерживается / Media Redundancy Protocol (MRP)	Да
функция изделия	
• Media Redundancy Protocol (MRP) с менеджером резервирования	Да
• 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

<ul style="list-style-type: none"> • список управления доступом (ACL) - на основе MAC 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • ИИЭР 802.1X (радиус) 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • блокировка связи с помощью физических портов 	Да
протокол / поддерживается	
<ul style="list-style-type: none"> • TACACS+ 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • SSH 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • блочный поиск (SSL) 	Да
длина кода	
<ul style="list-style-type: none"> • при SSL 	128 bit
<ul style="list-style-type: none"> • при RSA 	1024 bit
функция изделия / ограничение скорости порта	Да

функции изделия / время

функция изделия	
<ul style="list-style-type: none"> • клиент SNTP 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • сервер SNTP 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • ведущее устройство ИИЭР 1588 v2 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • ведомое устройство ИИЭР 1588 v2 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • прозрачная переадресация ИИЭР 1588 v2 	Да
протокол / поддерживается	
<ul style="list-style-type: none"> • NTP 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • SNTP 	Да
функция изделия / аппаратно-поддерживаемое присвоение меток времени на всех портах	Да
компонент изделия / аппаратные часы реального времени	Да

нормы, спецификации, допуски

стандарт	
<ul style="list-style-type: none"> • для безопасности / от CSA и UL 	cCSAus (соответствует CSA C22.2 № 60950-1, UL60950-1, EN60950-1, IEC60950-1)
<ul style="list-style-type: none"> • для излучения помех 	CISPR32, EN 55032, FCC Part15 Class A, CAN ICES-3 Class A / NMB-3 Class A
<ul style="list-style-type: none"> • для помехоустойчивости 	IEC 61000-6-2
справочный идентификатор	
<ul style="list-style-type: none"> • согласно МЭК 81346-2:2009 	KF
<ul style="list-style-type: none"> • согласно МЭК 81346-2:2019 	KFE

нормы, спецификации, допуски / CE

сертификат соответствия / маркировка CE	Да
стандарт	
<ul style="list-style-type: none"> • для ЭМС 	EN55032, IEC/EN 61000-6-2
<ul style="list-style-type: none"> • для устойчивости к электромагнитным помехам 	CISP322, EN 55032, FCC Part15 Class A, CAN ICES-3 Class A / NMB-3 Class A
сертификат соответствия / соответствие RoHS	Да

нормы, спецификации, допуски / Прочие

класс лазерной защиты	Соответствует 21 CFR, глава 1, подглава J (безопасность и охрана здоровья, лазер класса 1)
сертификат соответствия	
<ul style="list-style-type: none"> • относительно NEMA 	NEMA TS-2
<ul style="list-style-type: none"> • допуск KC 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • применение на железнодорожном транспорте согласно EN 50155 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • применение на железнодорожном транспорте согласно EN 50121-4 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • применение на железнодорожном транспорте согласно EN 50124-1 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • противопожарная защита согласно EN 45545-2 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • МЭК 61850-3 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • ИИЭР 1613 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Regulatory Compliance Mark (RCM) 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • допуск EAC 	Да

нормы, спецификации, допуски / классификация судов

общество классификации судов	
<ul style="list-style-type: none"> • American Bureau of Shipping Europe Ltd. (ABS) 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • DNV GL 	Да; 12/24/48 В постоянном токе

дополнительная информация / веб-ссылки

интернет-ссылка

- на веб-сайт: Industry Mall/RUGGEDCOM Selektor
- на веб-сайт: Siemens RUGGEDCOM
- на веб-сайт: Industry Mall
- на веб-сайт: Information and Download Center
- на веб-сайт: база данных изображений
- на веб-сайт: менеджер скачивания САх
- на веб-сайт: Industry Online Support

<http://ruggedcom-selector.automation.siemens.com>
<http://siemens.com/ruggedcom>
<https://mall.industry.siemens.com>
<http://www.siemens.com/industry/infocenter>
<http://automation.siemens.com/bilddb>
<http://www.siemens.com/cax>
<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 