

описание изделия

Сервер для устройств с последовательным интерфейсом со встроенным полностью управляемым Ethernet-коммутатором, 128-битное шифрование, до 16 последовательных портов и до 4 портов Ethernet, медь или оптоволокно (опции), с поддержкой IEEE 1588 v2, Non-blocking, store and forward switching

The RUGGEDCOM RS416 is an industrially hardened serial device server with an integrated, fully managed, Ethernet switch, designed to operate reliably in electrically harsh and climatically demanding environments. 128-bit Encryption; up to 16 serial ports & up to 4 Ethernet ports, Copper or Fiber options; Supports IEEE 1588 v2; Non-blocking, store and forward switching



Рисунок аналогичен

скорость передачи

скорость передачи	10 Mbit/s, 100 Mbit/s
• согласно RS 232	300 bit/s ... 115200 bit/s
• согласно RS 422/485	300 bit/s ... 115200 bit/s
• согласно V.90	56000 bit/s

интерфейсы

число электрических/ оптических соединений	4
• для сетевых компонентов или оконечных устройств / макс.	
число электрических соединений	4
• для сетевых компонентов или оконечных устройств	4
• для сетевых компонентов или оконечных устройств / макс.	4
• для последовательных интерфейсов / согласно RS 232/RS 422/RS 485 / макс.	16
• для сигнального контакта	1
• для источника питания	1
• для резервированного источника питания	1
исполнение разъема питания	Порт RJ45, SUB-D 9-контактный
• для сетевых компонентов или оконечных устройств	
• для сигнального контакта	10-контактный клеммный блок
• для источника питания	10-контактный клеммный блок
число оптических соединений	4
• для сетевых компонентов или оконечных устройств / макс.	
• для волоконно-оптических кабелей / при 10 Мбит/с	4
• для волоконно-оптических кабелей / при 100 Мбит/с	4
исполнение оптических соединений / для волоконно-оптических кабелей	Порт ST (порт BFOC)
• при 10 Мбит/с	Порт ST/SC/MTRJ/LC
• при 100 Мбит/с	
дальность действия	2 km
• на оптическом интерфейсе / зависит от используемых оптических волокон / мин.	

<ul style="list-style-type: none"> • на оптическом интерфейсе / зависит от используемых оптических волокон / макс. 	90 km
напряжение развязки / для последовательных интерфейсов / согласно RS 232/RS 422/RS 485 / расчетное значение	2 kV
исполнение разъема питания / для IRIG-B	Разъемы BNC
сигнальные входы/выходы	
рабочее напряжение / сигнальных контактов	
<ul style="list-style-type: none"> • при переменном токе / ном. значение 	30 V
<ul style="list-style-type: none"> • при переменном токе / макс. 	30 V
<ul style="list-style-type: none"> • при постоянном токе / ном. значение 	80 V
<ul style="list-style-type: none"> • при постоянном токе / макс. 	80 V
рабочий ток / сигнальных контактов	
<ul style="list-style-type: none"> • при переменном токе / макс. 	1 A
<ul style="list-style-type: none"> • при постоянном токе / макс. 	0,3 A
напряжение питания, потребляемый ток, мощность потерь	
опции изделия / широкодиапазонный блок питания	Да
тип источника питания	Резервируемый, с распределением нагрузки (опция)
напряжение питания / 1 / ном. значение	24 V
<ul style="list-style-type: none"> • напряжение питания / 1 / расчетное значение 	10 ... 36 V
<ul style="list-style-type: none"> • тип напряжения / 1 / напряжения питания 	DC
напряжение питания / 2 / ном. значение	48 V
<ul style="list-style-type: none"> • напряжение питания / 2 / расчетное значение 	36 ... 59 V
<ul style="list-style-type: none"> • тип напряжения / 2 / напряжения питания 	DC
напряжение питания / 3 / ном. значение	110 V
<ul style="list-style-type: none"> • напряжение питания / 3 / расчетное значение 	88 ... 300 V
<ul style="list-style-type: none"> • тип напряжения / 3 / напряжения питания 	DC
напряжение питания / 4 / ном. значение	
<ul style="list-style-type: none"> • напряжение питания / 4 / расчетное значение 	85 ... 264 V
<ul style="list-style-type: none"> • тип напряжения / 4 / напряжения питания 	AC
компонент изделия / устройство защиты входа питания	Да
мощность потерь \[Вт]	
<ul style="list-style-type: none"> • макс. 	25 W
окружающие условия	
окружающая температура	
<ul style="list-style-type: none"> • при эксплуатации 	-40 ... +85 °C
<ul style="list-style-type: none"> • при хранении 	-40 ... +85 °C
<ul style="list-style-type: none"> • при транспортировке 	-40 ... +85 °C
<ul style="list-style-type: none"> • 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	IP40
конструкция, размеры и масса	
конструкция	19-дюймовая стойка
ширина	438,15 mm
высота	44,45 mm
глубина	303,28 mm
масса нетто	5,2 kg
характеристика изделия / конформное покрытие	В качестве опции
материал / корпуса	18 AWG, стальной корпус с гальваническим покрытием
вид креплений	
<ul style="list-style-type: none"> • 35 мм, монтаж на DIN-рейку 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • монтаж на профильной шине для S7-300 	Нет
<ul style="list-style-type: none"> • для монтажа в 19-дюймовые стойки 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • настенный монтаж 	Да
характеристики, функции, компоненты изделия / общий	
компонент изделия / интегрированный / коммутатор Ethernet	Да
функция изделия	
<ul style="list-style-type: none"> • преобразование DNP 3.0 в DNP с помощью UDP/TCP 	Да

<ul style="list-style-type: none"> • преобразование Modbus RTU в Modbus TCP 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • режим RAW Socket Mode для любых последовательных протоколов 	Да
протокол / поддерживается	
<ul style="list-style-type: none"> • DNP3 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • GVRP 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • HTTP 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Modbus TCP 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • TFTP 	Да
число автоматически запоминаемых MAC-адресов	4096
число приоритетных каналов	4
режим работы	
<ul style="list-style-type: none"> • Multi-Point 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • сквозное соединение 	Да
регулируемое ограничение скорости порта	128 kbit/s ... 8 Mbit/s
функция изделия / ограничение скорости порта	Да
характеристика изделия	
<ul style="list-style-type: none"> • без блокировки очереди 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • буферизованная коммутация 	Да
функция изделия	
<ul style="list-style-type: none"> • возможность программного выбора портов RS 232/RS 422/RS 485 	Да
протокол / поддерживается	
<ul style="list-style-type: none"> • PPP 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • T1N 	Да
емкость памяти	
<ul style="list-style-type: none"> • таблицы MAC-адресов 	32 Kibyte
<ul style="list-style-type: none"> • накопитель телеграмм / макс. 	2 Mibyte
время задержки коммутатора	7 µs
скорость передачи / коммутатора	0,8 Gbit/s
функции изделия / управление, конфигурирование, проектирование	
функция изделия	
<ul style="list-style-type: none"> • CLI 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • RMON 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • веб-управление 	Да
протокол / поддерживается / Telnet	Да
функции изделия / диагностика	
протокол / поддерживается	
<ul style="list-style-type: none"> • SNMP v1 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • SNMP v2c 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • SNMP v3 	Да
функция изделия	
<ul style="list-style-type: none"> • поддержка MIB 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • для поддержки базы управляющей информации MIB <ul style="list-style-type: none"> — с помощью BRIDGE-MIB — с помощью IF-MIB — с помощью RMON-MIB — с помощью RSTP-MIB — с помощью SNMPv2-MIB — с помощью SNMPv2-SMI — с помощью SNMPv2-TC — с помощью TCP-MIB — с помощью UDP-MIB 	RFC1493 RFC2863 RFC2819 draft-ietf-bridge-bridgemib-smiv2-03 RFC1907 RFC2578 RFC2579 RFC2012 RFC2013
функции изделия / VLAN	
число VLAN / макс.	255
функция изделия / VLAN - port based	Да
идентификационный номер VLAN	1 ... 4096
функции изделия / DHCP	
функция изделия	
<ul style="list-style-type: none"> • DHCP опция 82 	Да
функции изделия / резервирование	
функция изделия	

<ul style="list-style-type: none"> ● метод резервирования MSTP ● метод резервирования RSTP ● eRSTP 	<p>Нет</p> <p>Да</p> <p>Да</p>
<p>протокол / поддерживается</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MSTP ● RSTP 	<p>Нет</p> <p>Да</p>

функции изделия / безопасность

функция изделия	
• ИИЭР 802.1X (радиус)	Да
• клиент RADIUS	Да
протокол / поддерживается	
• блочный поиск (SSL)	Да
• служба идентификации удаленных пользователей (RADIUS)	Да
• TACACS+	Да
длина кода	
• при SSL	128 bit
• при RSA	1024 bit

функции изделия / время

протокол / поддерживается	
• NTP	Да
• SNTP	Да
компонент изделия	
• выход IRIG-B PWM	Да
• вход IRIG-B PWM	Да
вид сигнала / на клемме IRIG-B	С поддержкой уровня TTL (формат B002, B003)
функция изделия / преобразование ИИЭР 1588 v2 в IRIG-B	Да

нормы, спецификации, допуски

стандарт	FCC Part 15 (Class A), EN55022 (CISPR22 Class A)
• для ЭМС	UL 60950-1, CSA C22.2 № 60950-7
• для безопасности / от CSA и UL	Hazardous Locations: Class 1 Division 2
• для взрывоопасной зоны / от CSA и UL	EN 61000-6-4 (Class A)
• для излучения помех	EN 61000-6-2
• для помехоустойчивости	Соответствует 21 CFR, глава 1, подраздел J
класс лазерной защиты	EN 61000-6-2, EN 61000-6-10
сертификат соответствия	TS 2
• относительно NEMA	Да
• маркировка CE	Нет
• допуск C-Tick	Да
• МЭК 61850-3	Да
• ИИЭР 1613	Нет
• согласно FIPS 140-2	Нет
• согласно общим критериям (Common Criteria (CC))	Нет
соответствие изделия	
• согласно ИИЭР 802.3-10BaseT	Да
• согласно ИИЭР 802.3u-100BaseTX	Да
• согласно ИИЭР 802.1X-Port based Network Access Control	Да
• согласно ИИЭР 802.3u-100BaseFX	Да
• согласно ИИЭР 802.3x-Flow Control	Да
• согласно ИИЭР 802.3z-1000BaseLX	Да
• согласно ИИЭР 802.3ab-1000BaseT	Да
• согласно ИИЭР 802.3ad "Агрегация каналов"	Да
• согласно ИИЭР 802.1d-MAC Bridges	Да
• согласно ИИЭР 802.1d STP	Да
• согласно ИИЭР 802.1p "Класс обслуживания"	Да
• согласно ИИЭР 802.1Q-VLAN tagging	Да
• согласно ИИЭР 802.1w-RRST	Да
• RFC768-UDP	Да
• RFC783-TFTP	Да
• RFC791-IP	Да
• RFC792-ICMP	Да

- RFC793-TCP
- RFC826-ARP
- RFC854-Telnet
- RFC894-IP over Ethernet
- RFC1112-IGMPv1
- RFC1519-CIDR
- RFC2030-SNTP
- RFC2068-HTTP
- RFC2236-IGMPv2
- RFC2284-EAP
- RFC2475-Differentiated Service
- RFC2865-RADIUS
- RFC3414-SNMPv3-USM
- RFC3415-SNMPv3-VACM
- RFC1541-DHCP (Client)

функция изделия / передача последовательных данных по сетям IP

Да
Да
Да
Да
Да
Да
Да
Да
Да
Да
Да
Да
Да
Да
Да
Да

дополнительная информация / веб-ссылки

интернет-ссылка

- на веб-сайт: Industry Mall/RUGGEDCOM Selektor
- на веб-сайт: Siemens RUGGEDCOM
- на веб-сайт: промышленная связь
- на веб-сайт: Industry Mall
- на веб-сайт: Information and Download Center
- к веб-сайту: помощь при выборе проводов и штекеров
- на веб-сайт: база данных изображений
- на веб-сайт: менеджер скачивания CAx
- на веб-сайт: Industry Online Support

<http://ruggedcom-selector.automation.siemens.com>
<http://siemens.com/ruggedcom>
<http://www.siemens.com/simatic-net>
<http://www.siemens.com/industrial-controls/mall>
<http://www.siemens.com/industry/infocenter>
<http://www.siemens.com/snst>

<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:

12.01.2021 