

Конвертер интерфейсов Portu RS232/485-Ethernet

Конвертер интерфейсов PORTU RS232/485- ETHERNET



ОГЛАВЛЕНИЕ

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	3
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ.....	3
ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ.....	4
КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	5
ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ.....	5
ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК ЧЕРЕЗ ETHERNET ИНТЕРФЕЙС.....	7
КОНФИГУРИРОВАНИЕ СЕТЕВЫХ ПАРАМЕТРОВ КОНВЕРТЕРА.....	7
КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПОРТА С ИНТЕРФЕЙСОМ RS232.....	8
ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ.....	9
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!.....	10
ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК ЧЕРЕЗ ПОРТ RS232/RS485.....	10
ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ.....	11
ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСОВ ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ.....	13
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА.....	15
ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	17

Описание изделия

Конвертер интерфейсов Portu RS232/485-Ethernet – это устройство осуществляющее двунаправленную трансляцию данных интерфейса последовательной передачи RS232 или RS485 в интерфейс Fast Ethernet. Устройство извлекает данные из пакетов TCP/UDP поступившие в порт устройства с интерфейсом Fast Ethernet и транслирует их в последовательный порт RS232 или RS485. Данные поступившие в порты RS232 или RS485 транслируются и передаются в пакетах TCP/UDP через порт Ethernet. Со стороны Ethernet порта устройство может работать как в режиме клиента (посылать запросы на внешний IP адрес), так и режиме сервера (принимать запросы от других устройств, подключенных к сети Ethernet). Устройство позволяет подключить широкий спектр промышленных устройств, контроллеров, датчиков, реле и т.д. к локальной сети Fast Ethernet, построенной на витой паре. Если конвертер подключен к ADSL модему или просто к кабельному интернет провайдеру, благодаря поддержке протокола PPPoE, возможна авторизация и работа в сети интернет. Конвертер конфигурируется как через последовательный порт, так и через Ethernet интерфейс.

Области применения

Наличие стандартного интерфейса RS485, позволяет использовать конвертер в системах КИПиА, АСУ, АСКУЭ, подключать его к уже готовой RS485 сети приборов сбора информации, или RS485 сети исполнительных устройств общим числом до 32-х.

Наличие интерфейса RS232 позволяет подключать большой спектр устройств:

- * теплосчетчики;
- * электросчетчики;
- * промышленное оборудование;
- * контроллеры;
- * станки с программным управлением;
- * датчики;
- * карт-ридеры;
- * исполнительные устройства.

Характеристики изделия

- * поддержка протоколов 10/100 Base-T Ethernet (Auto Detection);
- * скорость интерфейса RS232/RS485 1200 бит/сек-115 кбит/сек;
- * поддержка TCP, UDP, IP, ARP, ICMP, IGMP, MAC, DHCP, PPPoE, DNS;
- * поддерживаемые сигналы интерфейса RS232 - TXD, RXD, CTS, RTS;
- * количество бит данных - 7,8;
- * управление потоком - NON, XON/XOFF, RTS/CTS;
- * обновление прошивки через Ethernet;
- * индикация 10/100, коллизий Ethernet;
- * диапазон входного напряжения питания : +8В ... + 36В;
- * номинальное напряжение питания - 12В;
- * максимальный потребляемый ток по цепи питания, не более - 300 мА;
- * размеры: 63 x 67 x 31 мм;
- * рабочая температура - минус 30 ..+ 80°С;
- * температура хранения – минус 50 - 85°С;
- * относительная влажность - от 5 до 95% RH;
- * максимальная влажность: 95% RH при +40°С;

Конвертер интерфейсов Portu RS232/485-Ethernet

- * степень защиты по IEC 60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254-96): IP20;
- * масса: 82 гр.

Комплектность

- * Конвертер.
- * Трёхконтактная клеммная розетка для разъема RS485.
- * Двухконтактная вилка клеммная розетка для разъема питания.
- * Настоящая инструкция по эксплуатации.
- * Упаковочная коробка

Проверка работоспособности

- * Подключите конвертер к источнику питания с напряжением 8-36В Вольт.
- * Подключите конвертер к сетевому Ethernet оборудованию – концентратору или сетевой карте персонального компьютера, и COM-порту со стороны разъема RS232.
- * Конвертер имеет заводскую предустановку IP-адреса/порта 192.168.11.2:5000, и IP-адреса/порта сервера 192.168.11.3:5000 для работы в режима «клиента». Из командной строки операционной системы ПК подключенного к сети Ethernet выполните команду

ping 192.168.11.2

Если конвертер функционирует и при условии что IP-адрес ПК находится в одной подсети с конвертером, то на экране терминала должен появиться отклик подобный следующему:

```
C:\Users\root>ping 192.168.11.2
```

Обмен пакетами с 192.168.11.2 по с 32 байтами данных:

Ответ от 192.168.11.2: число байт=32 время<1мс TTL=128

Ответ от 192.168.11.2: число байт=32 время<1мс TTL=128

Ответ от 192.168.11.2: число байт=32 время<1мс TTL=128

Статистика Ping для 192.168.11.2:

*Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
<0% потерь>*

Если этого сообщения нет, проверьте индикатор питания конвертера, подключение конвертера к сети Ethernet, кабель которым он подключен к сети Ethernet.

- * Для установления соединения с конвертером со стороны Ethernet в режиме сервера, запустите программу HyperTerminal. Эта программа входит в стандартную поставку Windows XP. Если ее нет или используется Windows 7, Vista 32-64, то программу можно скачать с сайта компании BITCORD по следующей ссылке **«<http://gprs-system.ru/images/stories/HyperTerminal.rar>»**. В окне «Connection Description» введите название, например «portu tcp» и нажмите «ок». В окне «Connect to» выберите «Connect using->TCP/IP» введите IP адрес 192.168.11.2 и порт 5000 и нажмите «ок».
- * Для установления соединения с конвертером со стороны интерфейса RS232, запустите 2-ю копию программы HyperTerminal. В окне «Connection Description» введите название, например «portu com» и нажмите «ок». В окне «Connect to» выберите «Connect using->COMX», где X-номер COM порта в ПК и нажмите «ок». Через несколько секунд в окне «portu com» должно появиться сообщение, уведомляющее об удачном установлении соединения:
>Closed
>Listen : Ok
>Connected
- * Теперь при вводе любой последовательности символов, например а терминале «portu tcp» символы будут отображаться в терминале «portu com» и наоборот.

Конвертер интерфейсов Portu RS232/485-Ethernet

- * Для проверки работоспособности порта RS485 необходимо подключить выход RS485 через адаптер RS232-RS485 к COM порту ПК и повторить тест.
- *

Изменение настроек через Ethernet интерфейс

- * Убедитесь, что конвертер подключен к источнику питания 5.0 Вольт.
- * Убедитесь, что конвертер подключен к сетевому Ethernet оборудованию – концентратору или сетевой карте персонального компьютера.
- * Установите программу конфигурирования конвертера. Инсталляционный пакет можно скачать по адресу **«http://gprs-system.ru/images/stories/WIZ1x0SR_config_v3_0_2.zip»**. Запустите исполняемый файл **«WIZ1x0SR_105SR_CFG_VX_0_X.exe»** программы конфигурирования.
- * В нижней части программы нажмите кнопку поиска «Search» . В левой части программы в таблице «Board list» отобразится MAC-адрес конвертера в результате успешного поиска.

Конфигурирование сетевых параметров конвертера

- * Если используются статические (Static) сетевые настройки, на вкладке «Network» программы конфигурирования в меню **«IP Configuration Method»** выберите режим **«Static»**. Значения IP-адреса (**Local IP**), порта (**Port**), маски подсети (**Subnet**), шлюза (**Gateway**), IP-адрес сервера для к которому обращается конвертер в режиме «клиента» (**Operation Mode -> Client**), задаются в строках с соответствующими названиями.
- * Если используются динамические (**DHCP**) сетевые настройки, при котом IP-адрес конвертеру назначает DHCP-сервер на вкладке **«Network»** программы конфигурирования в меню **«IP**

Configuration Method выберите режим **«DHCP»**.

- * Если используется протокол **PPPoE**, надо выбрать режим **«PPPoE»**, и в строках **«PPPoE ID»**, **«Password»** задать сетевой логин и пароль авторизации соответственно.
- * Конвертер может работать в трех режимах: клиента (**«Client»**), когда он обращается к серверу с заданным IP-адресом; сервера (**«Server»**), когда к нему обращаются другие устройства, и в смешанном режиме **«Mixed»**. Режим работы задается в панели выбора **«Operation Mode»**.
- * Адрес DNS-сервера задается установкой галочки **«Use DNS»** в строке **«DNS Server IP»**.
- * После настроек нажмите кнопку **«Setting»** для активация изменений.

Внимание!! При выборе режима «Operation Mode» старайтесь избегать режима «Mixed». К примеру если установлен режим «Mixed», а работа конвертера предполагается в режиме «Server», конвертер постоянно предпринимает попытки соединиться со сторонним сервером, адрес которого может быть указан ранее. При соединении с сервером, конвертер переходит в режим «Client», и остается там до перезагрузки или же до таймаута. (См. раздел «Общие настройки» параметр «Inactivity Time»)

Конфигурирование порта с интерфейсом RS232

- * На вкладке **«Serial»** доступны для настройки следующие параметры порта RS232: скорость (**«Speed»**), число бит данных (**«DataBit»**), четность (**«Parity»**), количество стоповых бит (**«StopBit»**), управление потоком (**«Flow»**).
- * Конвертер имеет заводские настройки: Speed=57600, DataBit=8,

Parity=None, StopBit=1, Flow=None.

- * После настроек нажмите кнопку «Setting» для активация изменений.

Общие настройки

- * Для настройки времени отсутствия активности передачи данных, на вкладке «**Option**» в строке «Inactivity time» введите значение в секундах в интервале 0-65535 секунд. При отсутствии передачи данных в течении заданного времени, конвертер разрывает TCP соединение. Если параметр равен 0, то конвертер соединение не разрывает.
- * В панели «Data Packing Condition» параметры упаковки передаваемых данных со стороны порта RS232/RS485. Строка «**Time**» определяет интервал времени накопления данных в приемном буфере порта RS232/RS485, по истечении которого все данные буфера передаются в порт Ethernet. Строка «**Size**» определяет количество байт данных поступивших в буфер порта RS232/RS485, при котором данные будут переданы в порт Ethernet. Строка «**Char**» задаваемая в формате Hex, определяет байт данных, при поступлении которого в порт RS232/RS485 осуществляется передача в порт Ethernet содержимое входного буфера порта RS232/RS485.
- * Для авторизации TCP-клиентов подключающихся к конвертеру, находящемуся в режиме TCP-сервера, в строке «Password» панели «Password (TCP Server)» вводится пароль длиной до 8 байт.
- * Для активирования возможности конфигурирования конвертера через порт RS232/RS485 панели «Serial Configuration» отметьте пункт «Enable». В строке «Code» в формате Hex задается последовательность байт приходящих в порт RS232/RS485, после приема которых он входит в режим конфигурирования через RS232/RS485.
- * После настроек нажмите кнопку «Setting» для активация

изменений.

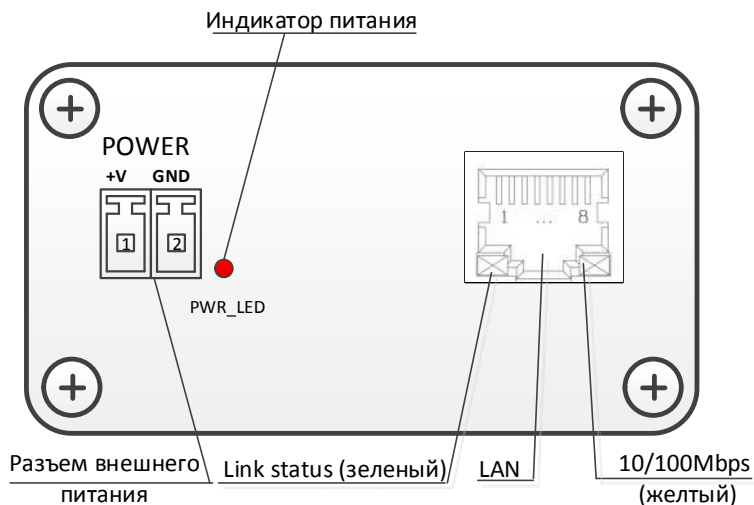
Предостережение!

- * По умолчанию в конвертере включен режим отладочных сообщений, подаваемых в порт RS232/RS485. Это может привести к ненормальной работе устройства, подключенного к данным портам. Для отключения режима, снимите отметку «Enable Serial Debug Mode» в конфигурационной программе и нажмите кнопку «Setting» для активация изменений.

Изменение настроек через порт RS232/RS485.

- * Формат команд конфигурирования конвертера, через данный порт, приведен в документе, который может быть загружен по данной ссылке **«http://gprs-system.ru/images/stories/Conf_ser_port.rar»**.

Описание интерфейсов передней панели



Разъем «LAN» (тип RJ45)

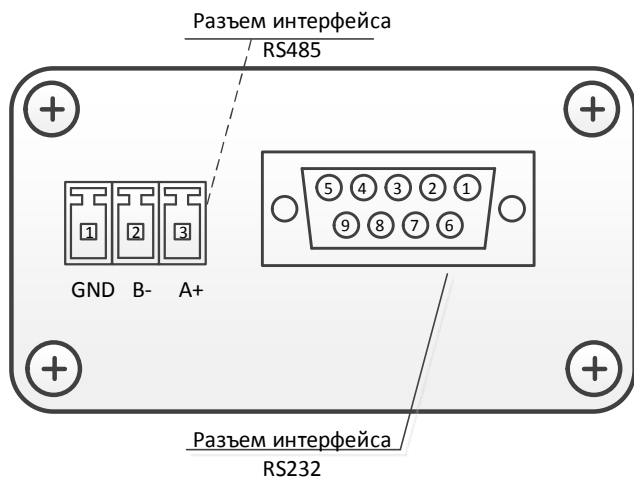
Сигнал	Состояние	Описание
Link status	выключен: включен: прерывистый:	Не подключен сетевой кабель. Сетевой кабель подключен. Данные передаются. Частота морганий пропорциональна интенсивности передачи
10/100 Mbps	выключен: включен:	

Разъем «POWER»: (тип DG15-2R)

Сигнал	Контакт	I/O	Описание	Параметры
+Up	1(слева)	I	Напряжение питания	+5.0В
GND	2(справа)	I/O	Общий провод	

Индикатор «PWR_LED»: Если включен, то индицирует что подключен к источнику питания.

Описание интерфейсов задней панели



Разъем «RS232» (тип DB09-Male)

Сигнал	Контакт	I/O	Описание	Параметры
DCD	1	NC	Не задействован	
RXD	2	I	Протокол V.24	Активен высокий > +2.4В Низкий < 1.8В
TXD	3	O	Протокол V.24	Лог.1=низкий < -5В Лог.0=высокий > +5В
DTR	4	O	Постоянное напряжение	Высокий уровень > +5В с вых. сопротив. 1.3 кОм
GND	5	I/O	Общий	0В
DSR	6	NC	Не задействован	
RTS	7	O	Протокол V.24	Лог.1=низкий < -5В Лог.0=высокий > +5В

Конвертер интерфейсов Portu RS232/485-Ethernet

CTS	8	I	Протокол V.24	Активен высокий > +2.4В Низкий < 1.8В
RI	9	NC	Не задействован	

Разъем «RS-485» (тип DG15-3R)

Сигнал	Контакт	I/O	Описание	Параметры
GND	1(слева)	I/O	Общий провод	
B	2(средн.)	I/O	Линия B RS-485	0В...+5В
A	3(справа)	I/O	Линия A RS-485	0В...+5В

Техническая поддержка

Техническая поддержка осуществляется бесплатно в рабочие дни с 9:00 до 12:00 по московскому времени:

1. по электронной почте serv@gprs-system.com
2. по телефону 8(918) 56 96 444

Гарантийный ремонт

Дата	Причина ремонта	Описание ремонта	Подпись

Гарантия изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца с момента продажи.

Модель устройства	Конвертер интерфейсов Portu RS232/485-Ethernet
S/N	
MAC-адрес	
Дата продажи	

г. Ростов-на-Дону, 2011 г., версия 1.02