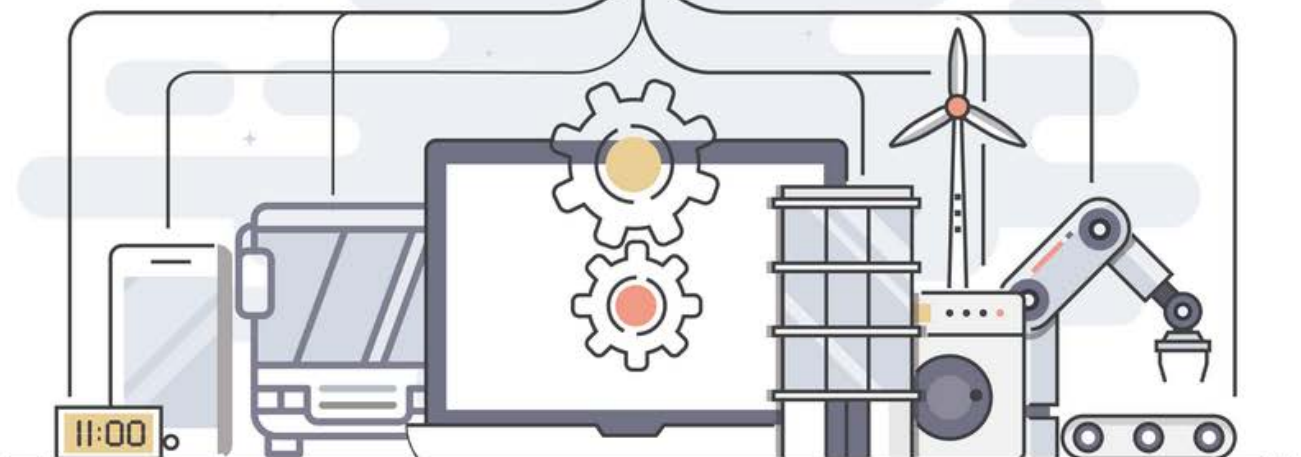


Руководство пользователя *USR-TSP232-410S*



версия документа V1.1.1.01



Основные характеристики.

- Ядро Cortex-M4, промышленный диапазон рабочих температур и встроенный набор протоколов TCP/IP.
- Автоматический выбор подключения Ethernet кабеля MDI/MDIX, порт RJ45 со скоростью подключения 10/100Mbps
- Режим работы: TCP сервер, TCP Клиент, UDP Клиент, UDP Сервер, HTTPD Клиент
- Два порта могут работать независимо друг от друга одновременно
- Может различать какой последовательный порт подсоединяется к устройству согласно номеру порта
- Поддерживается виртуальный последовательный порт и предоставляется соответствующее программное обеспечение «USR-VCOM», для виртуального COM порта на сервере (компьютере)
- Скорость обмена выбирается в диапазоне от 600 бод до 230.4Кбод; Настраивается бит проверки четности: None, Odd, Even, Mark и Space DNS and
- Поддерживается протокол DHCP
- Предоставляются для ПЭВМ примеры работы с TCP/IP SOCKET на языках программирования, VB, C++, Delphi, Android, IOS
- Встроенная web страница; которая может быть доработана по усмотрению пользователя
- Кнопка перезагрузки, одна кнопка восстановления заводских настроек
- Разъем RJ45 со статусными индикаторами Link/Data, встроенный изолирующий трансформатор с прочностью изоляции 2 кВ
- Глобальный и уникальный MAC адрес, приобретенный у IEEE (начинается с D8-B0-4C) , пользователь также может задать свой MAC адрес
- Поддерживается обновление прошивки модуля через сеть
- Поддерживается дежурный режим, обнаружение повреждения линии связи
- Поддерживается учетная запись и пароль, которые могут использоваться для авторизации на WEB странице и настройки сетевых параметров
- Поддерживается одноканальный WEB Socket, чтобы реализовать двухстороннюю прозрачную передачу данных между WEB страницей и серийным портом 0
- Поддерживаются преобразование данных Modbus RTU в Modbus TCP
- Поддерживаются широковещательные сообщения UDP
- Промышленный температурный диапазон (-40...85°C), тщательно оптимизированный TCP/IP протокол.
- Возможность смены порта по умолчанию для протокола http для встроенного web сервера с 80 на любой удобный для использования.
- Световые индикаторы позволяют проводить более удобную отладку
- Питание преобразователя через штатные клеммы для промышленного применения от централизованного источника питания.

1.2.2. Индикация

ИНДИКАТОР	ЗНАЧЕНИЕ
POWER	Свечение: Напряжение подано
	Выключен: Устройство выключено
WORK	Равномерное мигание: Устройство работает правильно
	Постоянно светится или выключен: Устройство находится в аварийном состоянии, требуется перезагрузка
232TX	Мигает: Идет передача данных по порту RS232
	Выключен: Нет передачи данных по порту RS232
232RX	Мигает: Идет прием данных по порту RS232
	Выключен: Нет приема данных по порту RS232
485TX	Мигает: Идет передача данных по порту RS485
	Выключен: Нет передачи данных по порту RS485
485RX	Мигает: Идет прием данных по порту RS485
	Выключен: Нет приема данных по порту RS485

1.2.3. Интерфейс RS232

Последовательный порт – разъем стандарта DB9M (папа). В комплект поставки входит стандартный кабель для подключения устройства DB9F-DB9F. Для подключения к компьютеру необходимо использовать кросс кабель.

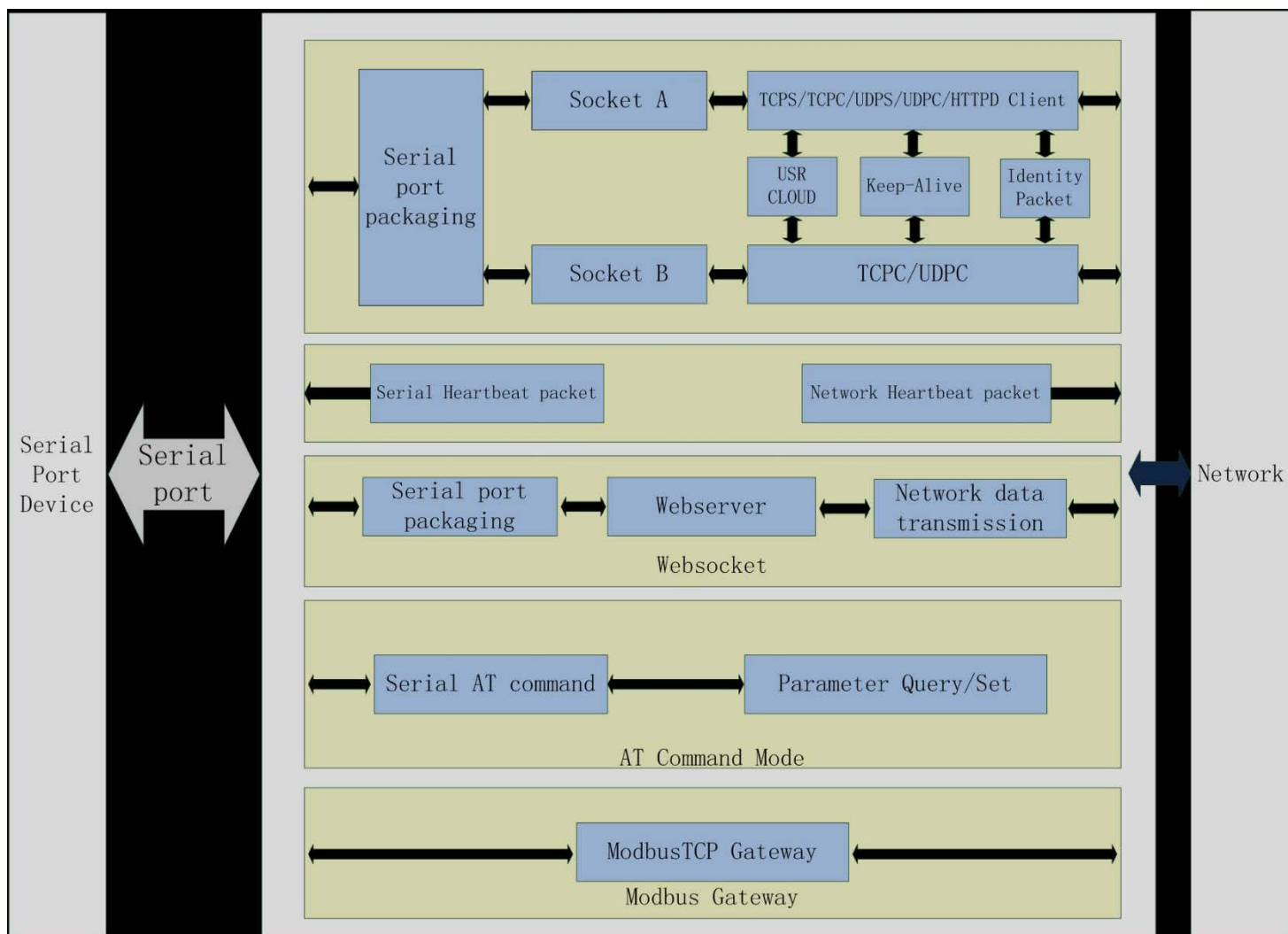
Номер контакта	RS232 назначение	Описание
1	-	
2	RXD	Прием данных
3	TXD	Передача данных
4	-	-
5	GND	«Земля»
6	-	-
7	RTS	Запрос передачи
8	CTS	Готовность передачи
9	-	-

1.2.4. Интерфейс RS485

RS485 двухпроводный разъём А (данные+), В(данные-). При подключении к линии RS485 А+ присоединяется к А+, В- присоединяется к В-.

2. Функционал преобразователя.

В этой главе Вы ознакомитесь с основными функциями преобразователя портов USR-TCP232-410S, ниже представленная диаграмма поможет представить алгоритм работы



преобразователя

Рис. 5. Функциональная диаграмма преобразователя.

2.1. Базовые функции.

2.1.1. Статический IP/DHCP

У модуля существует два способа присвоения ему IP адреса: внесение статического IP адреса и DHCP.

В преобразователе по умолчанию установлен режим статического IP адреса, он соответствует значению 192.168.0.7. При изменении статического IP адреса, следует правильно указывать маску подсети и шлюз в соответствии с параметрами сети, к которой будет производится подключение.

Автоматическая настройка IP адреса в режиме DHCP вступает в силу после изменения типа адреса в настройках преобразователя на DHCP и перезагрузки устройства. Когда преобразователь подключается к маршрутизатору или устройству ему будет назначен соответствующий IP адрес, для этого потребуется IP-адрес хоста сети, у системы это займет около 5-15 секунд. После этого вы можете осуществлять поиск IP-адреса преобразователя с

помощью программы USR VCOM или программой настройки преобразователя. Это удобно для настройки IP-адреса в различных условиях.

Не устанавливайте DHCP, при подключённом преобразователе к компьютеру напрямую, так

как в основном ПК не имеют возможности присвоения IP в режиме DHCP. Преобразователь попросту не сможет передавать данные в обычном режиме, он будет ждать присвоения IP.

2.1.2. Восстановление настроек по умолчанию.

Аппаратный сброс: выключите питание преобразователя и нажмите кнопку «RELOAD» на преобразователе. Подайте питание на преобразователь, при этом продолжая удерживать кнопку «RELOAD» более 5 секунд.

Программный сброс: Сброс настроек преобразователя производится соответствующей кнопкой в меню программы.

AT команды для сброса: Сброс возможно произвести, пошлав команду AT+RELD.

2.2. Функции сокетов.

RFC 2217

Данный режим аналогичен режиму RealCOM: также происходит установление прозрачного соединения между хостом и последовательным устройством через назначенный COM-порт OnCell G3111/G3151/G3211/G3251. RFC 2217 определяет функции управления COM-портом по протоколу Telnet. В Интернете доступны драйверы сторонних производителей, поддерживающие RFC 2217, и могут использоваться для создания виртуальных COM-портов. Подробнее см. Приложение В

В приложении поясняется, каким образом настраивается режим RFC -2217. RFC -2217 определяет функции управления COM-портом на основе Telnet-протокола и используется для назначения COM-портов сетевым портам. Любое устройство стороннего производителя, поддерживающее стандарт RFC -2217, может использовать виртуальные COM-порты OnCell. Ниже показаны настройки:

1. В консоли настроек OnCell G3111/G3151/G3211/G3251 выберите режим RFC 2217 для нужного последовательного порта. По умолчанию первому последовательного порта OnCellG3111/G3151/G3211/G3251 назначен TCP -порт 4001, второму – 4002 и т.д. Загрузите и установите драйвер устройства стороннего производителя, поддерживающего RFC -2217, например Serial/IP COM Port Redirector (Tactical Software).

2. Используя программу настройки от стороннего производителя, назначьте COM-портам IP -адрес OnCell G3111/G3151/G3211/G3251 и соответствующие номера TCP -портов.

3. Попробуйте открыть назначенный Вами COM-порт. Если у Вас получилось открыть его, это означает, что драйвер виртуального порта установлен успешно; с устройствами, подключенными к последовательному порту OnCellG3111/G3151/G3211/G3251, можно работать, как если бы они были соединены напрямую с ПК.