



VTR-E/485

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Преобразователь интерфейсов
Ethernet – RS485

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	2
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	2
3. ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	4
4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	5
5. НАСТРОЙКА ИЗДЕЛИЯ.....	7
6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ.....	7
7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	8
8. ГАРАНТИЯ.....	9

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Преобразователь интерфейсов VTR-E/485 предназначен для обмена данными между компьютером по сети Ethernet и оборудованием, как правило удаленно стоящим, по линии передачи данных RS485. Настройка порта RS485: 1 старт бит, 8 бит данных, вкл/откл контроля четности, 1 стоп бит.

Параметры работы изделия настраиваются через web-страницу. Для этого в изделии реализован web-сервер.

Скорость работы порта RS485 имеет настраиваемое стандартное значение в диапазоне от 300 до 115200 бит/с. Интерфейс RS485 оснащен защитой от повышенного тока, напряжения и гальванической развязкой, что делает его пригодным для эксплуатации в самых различных условиях.

Напряжение питания 7...30В постоянного тока.

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ

Эксплуатационные характеристики.

Таблица 1.

1	Интерфейс Ethernet	RJ-45
2	Интерфейс RS485	2 проводной - данные А и В
3	Максимальное удаление по интерфейсу RS485	1200 м
4	Светодиодная индикация	«PWR» – наличие питания «TCP» – установление соединения по протоколу TCP/IP «Rx» – прием данных по RS485 «Tx» – передача данных по RS485

Электрические параметры.

Таблица 2.

1	Напряжение питания	7...30В пост. тока
2	Максимальный потребляемый ток	200 мА
3	Защита по напряжению на входе RS485	25 кВ мощностью до 300 Вт
4	Защита по току на входе RS485	самовосстанавливающиеся предохранители

Параметры окружающей среды.

Таблица 3.

1	Рабочая температура	0 ... +70 °C
2	Температура хранения	-55 ... +125 °C

Физические характеристики.

Таблица 4.

1	Размеры ШхВхГ	50 x 90 x 65 мм
2	Вес	70 г

Комплект поставки

Таблица 5.

1	Изделие VTR-E/485	1 шт.
2	Гарантийный талон	1 шт.
3	Упаковка	1 шт.

3. ПРИНЦИП РАБОТЫ

На рис. 1 представлена типичная схема подключения преобразователя интерфейсов.

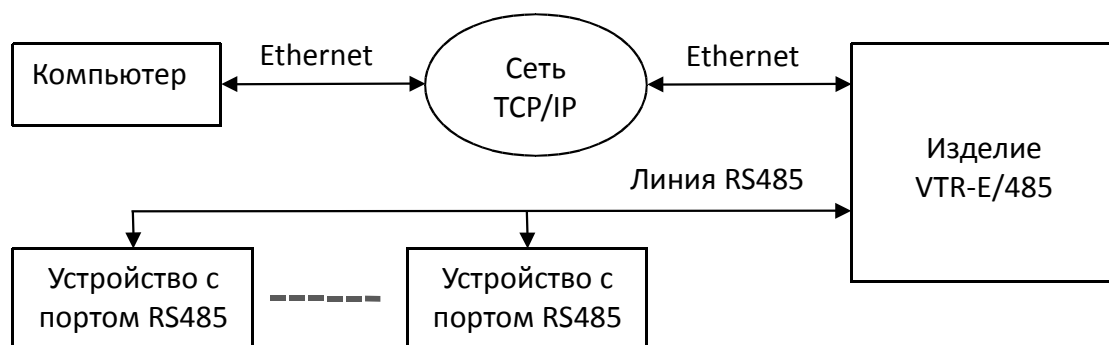


Рис 1. Схема подключения VTR-E/485

Для передачи данных на участке Ethernet необходимо установить TCP/IP соединение между компьютером и преобразователем. При этом ПО компьютера может выступать в роли Socket-клиента или Socket-сервера, в зависимости от того как настроен VTR-E/485. Настройки по умолчанию: Socket-сервер с адресом 192.168.0.191 и номером порта 9761. После установки соединения возможна передача и прием данных.

Обмен данными выполняется в обе стороны с автоматическим переключением порта RS485 на прием/передачу.

Для надежной организации информационного обмена важно понимать настройку «TCP/IP пакеты», поэтому опишем ее подробнее.

В линиях связи RS485 некоторые устройства требуют практически моментального ответа на запросные пакеты и при незначительных задержках с ответом будут принимать решения о том, что связь потеряна и запрашиваемое устройство отсутствует в линии RS485. Для таких устройств необходимо выбрать опцию "Flush (Моментально)". При этом полученные по RS485 байты будут моментально передаваться в Ethernet. Это будет приводить к увеличению пакетов Ethernet, но ответ к запрашиваемому устройству придет быстрее.

И наоборот, некоторые устройства RS485 не критичны к моментальности получения ответа на свой запрос, но критичны к тому, чтобы получать ответ целым пакетом без разбиения на какие-либо фрагменты. Для таких устройств необходимо выбрать опцию "No Flush (Накопление)". При этом преобразователь не передает полученные по RS485 байты моментально и ожидает прихода всего пакета целиком, чтобы так же целиком передать его в Ethernet.

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Преобразователь поставляется в пластиковом корпусе, предназначенном для монтирования на DIN-рейку. Для подсоединения сети RS485 и электропитания используются клеммные колодки. Для подсоединения сети Ethernet используется разъем RJ-45. На рис. 2 представлен внешний вид изделия.



Рис. 2. Внешний вид изделия VTR-E/485.

Подключение изделия к сети Ethernet выполняется через разъем RJ-45. При подключении к коммутатору используется обычный кабель Ethernet. При подключении напрямую к ПК используется кросс-кабель Ethernet.

На рис. 3 представлены разъемы для подключения сетей передачи данных и электропитания.

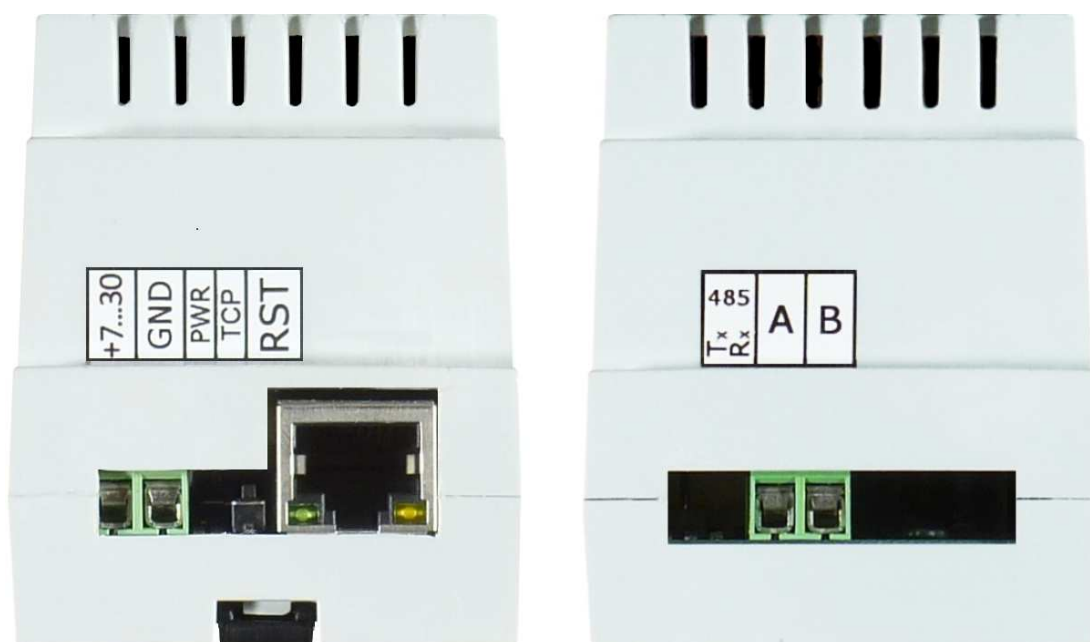


Рис. 3. Разъемы для внешних подключений.

Напряжение питания от 7 до 30 Вольт постоянного тока.

Подключение к сети RS485 выполняется через клеммные колодки «А» и «В».

5. НАСТРОЙКА ИЗДЕЛИЯ

Настройка параметров изделия выполняется через web-страницу. Для этого необходимо любым браузером зайти на адрес <http://192.168.0.191>. Логин для страницы настроек '*admin*'. Пароль для страницы настроек '*vkmodule*'. Настройки сохраняются в энергонезависимой памяти.

Адрес устройства по умолчанию 192.168.0.191. Смена адреса выполняется следующим образом:

- 1) Подключите преобразователь к локальной сети.
- 2) Подайте необходимое питание на преобразователь.
- 3) Если ваша сеть не 192.168.0.xxx, установите временно адрес на своем ПК 192.168.0.190.
- 4) Зайдите любым Web-браузером по адресу <http://192.168.0.191>.
- 5) Перейдите на защищенную паролем страницу "Сетевые настройки".
- 6) Установите необходимые сетевые настройки и сохраните их.

Внимание! Выше приведены адрес и пароль по умолчанию. После их изменения необходимо заходить браузером по установленному новому адресу и установленному новому паролю.

В случае утери информации об установленном адресе или пароле возможен сброс этих настроек в настройки по умолчанию. Для этого необходимо снять крышку корпуса преобразователя, и удерживая кнопку «SET» в нажатом состоянии, нажать и отпустить кнопку «RST» и продолжать удерживать кнопку «SET» еще не менее 4-х секунд. После этого произойдет однократное моргание светодиода «TCP» и все настройки будут сброшены в заводские.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Изделие готово к эксплуатации после выполнения подключения. Для индикации электропитания, наличия связи и передачи данных используются светодиоды:

- «PWR» - наличие электропитания.
- «TCP» - установление сокетного соединения на порту TCP/IP.
- «Tx» - выполнение передачи данных из порта RS485.
- «Rx» - выполнение приема данных на порт RS485.

В случае большой протяженности линии RS485 может быть необходимо использование терминирующего резистора. Такой резистор сопротивлением 120 Ом установлен в преобразователе и для его подключения необходимо установить перемычку на контактах «Т» (рис.5).



Рис. 5. Переключатель подключения терминирующего резистора.

Вход порта RS485 оснащен защитой:

- защитные диоды, подавляющие напряжение до 25 кВ мощностью до 300 Вт;
- самовосстанавливающиеся предохранители для защиты по току.

Вход по питанию оснащен защитой от переплюсовки.

7. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации должны выполняться требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Перед подключением выполните визуальный осмотр изделия для определения повреждений разъемов или корпуса.

Монтаж внешних цепей должен исключать короткое замыкание проводников.

Изделие должно эксплуатироваться в условиях окружающей среды не выходящих за рамки предельных значений указанных в табл. 3.

Все виды ремонтных работ выполняются *Изготовителем*.

8. ГАРАНТИЯ

Изготовитель гарантирует что изделие соответствует назначению и спецификациям, а также нормальное функционирование изделия в течении 12 месяцев со дня продажи.

Обязательства *Изготовителя* исполняются при предъявлении *Потребителем* гарантийного талона на изделие. В течении гарантийного срока *Изготовитель* обязуется бесплатно производить ремонт или замену неисправного изделия, если доказано наличие в нем дефектов.

Данные гарантийные обязательства не передаются третьей стороне.

Изготовитель не несет ответственности за любое оборудование, подключаемое к изделию.

Гарантия не распространяется на изделие в следующих случаях:

- наличие механических повреждений;
- использование изделия с нарушением правил установки или эксплуатации;
- наличие внутри посторонних предметов, следов воздействия жидкостей или насекомых;
- наличие признаков самостоятельного ремонта или ремонта сторонними организациями.

Демонтажные и монтажные работы выполняются *Потребителем*.

Другие гарантии, которые не оговорены данным документом, не принимаются во внимание.