

VEDA MC

Руководство по эксплуатации

Коммуникационный модуль расширения VC-RS485



Дата редакции: 23.09.2022

Содержание

1	Описание интерфейса	3
1.1	Описание интерфейса	3
1.2	Клеммный разъем	3
1.3	Назначение клемм	4
1.4	Механизм модульного расширения	4
1.5	Подключения	4
2	Инструкции по использованию	5
2.1	Индикаторы и интерфейсы	5
3	Функциональные особенности модуля	5
4	Настройка сетевых параметров	5
5	Монтаж	7
5.1	Типоразмер	7
5.2	Способ монтажа	7
6	Проверки во время эксплуатации	7
6.1	Регулярная проверка	7
6.2	Диагностика неисправностей	7

Благодарим вас за приобретение коммуникационного модуля расширения VC-RS485 от компании ООО «ВЕДА МК». Перед эксплуатацией следует внимательно изучить характеристики, правила монтажа и эксплуатации изделий ПЛК серии VC, представленные в настоящем руководстве. Это важно для эффективной и безопасной эксплуатации настоящего изделия.

Внимание!

Во избежание несчастных случаев перед началом работы с изделием следует внимательно изучить руководство по эксплуатации и приведенные в нем правила техники безопасности. Лица, ответственные за монтаж и техническую эксплуатацию изделия, обязаны пройти инструктаж по правилам техники безопасности, строго соблюдать все стандартные меры предосторожности по работе с изделием, включая приведенные в данном руководстве, а также следовать правильному порядку работы с изделием.

1 Описание интерфейса

1.1 Описание интерфейса

Интерфейсный разъем локальной шины, клеммный разъем модуля VC-RS485, а также внешний вид модуля показаны на рис. 1-1.

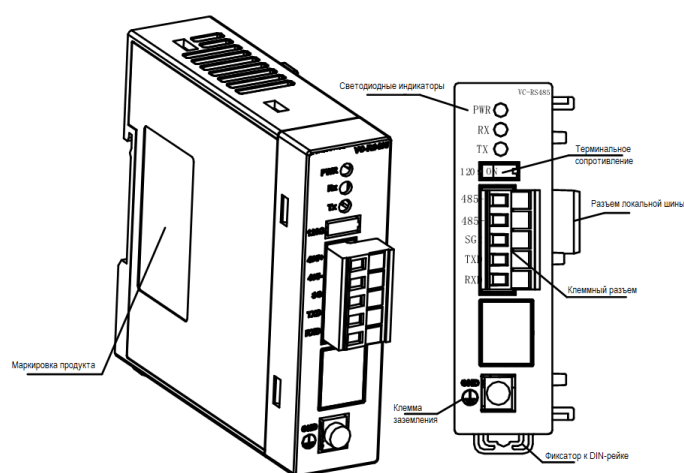


Рисунок 1-1. Внешний вид и интерфейсы модуля

1.2 Клеммный разъем

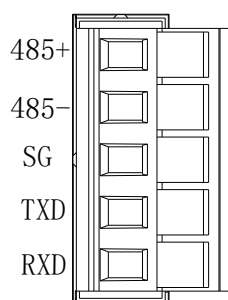


Рисунок 1-2 Клеммный разъем модуля

1.3 Назначение клемм

Наименование		Назначение
Клеммный разъем	485+	Клемма «+» последовательного интерфейса RS-485
	485-	Клемма «-» 485 последовательного интерфейса RS-485
	SG	Заземление линии связи
	TXD	Клемма передачи данных интерфейса RS-232 (Резерв)
	RXD	Клемма приема данных интерфейса RS-232 (Резерв)
	GND	Заземление модуля

Рисунок 1-3 Таблица назначения клемм

1.4 Механизм модульного расширения

Модуль VC-RS485 подключается к контроллеру ПЛК серии VC с левой стороны через интерфейсный разъем локальной шины, как показано на рис. 1-4

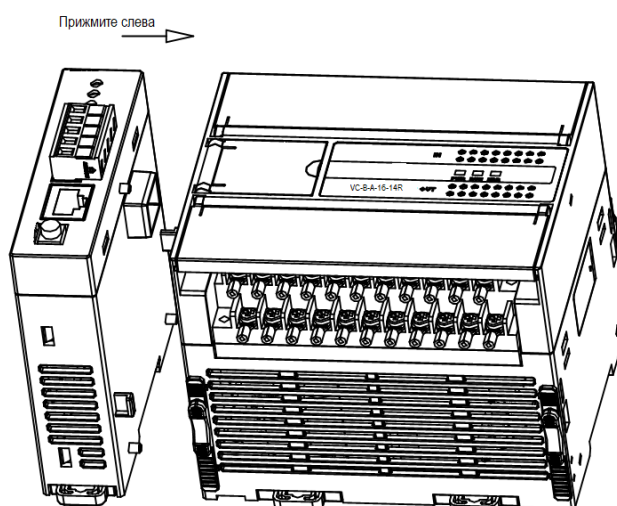


Рисунок 1-4 Схема подсоединения коммуникационного модуля к контроллеру

1.5 Подключения

1) Кабель.

Рекомендуется использовать двухжильную экранированную витую пару вместо многожильной витой пары.

2) Соблюдайте следующие правила:

1. Если протяженность коммуникационного кабеля достаточно большая, следует выбирать пониженную скорость передачи данных по интерфейсу RS-485 в бодах.

2. Чтобы свести количество соединений к минимуму, рекомендуется использовать один кабель для всей сети. Убедитесь, что все соединения хорошо пропаяны и плотно затянуты. Это важно, чтобы не допустить ослабления и окисления соединений.

3. Шина RS-485 должна быть соединена гирляндой. Соединения звездой или разветвление линии не допускаются.

4. Коммуникационный кабель прокладывается на безопасном удалении от силовых кабелей. Запрещается прокладывать их в одном кабель-канале с силовыми кабелями и собирать вместе стяжками. Расстояние между коммуникационными и силовыми кабелями должно быть не менее 500 мм

5. Клеммы заземления (GND) всех устройств в сети RS-485 подсоединяются посредством экранированного кабеля.

6. Если дальность передачи данных достаточно большая, параллельно контактам 485+ и 485- устройств в сети RS-485 на обоих концах сети включается согласующий (терминальный) резистор 120 Ом.

2 Инструкции по использованию

2.1 Индикаторы и интерфейсы

	Назначение
Сигнальные индикаторы	Индикатор включения питания PWR: если контроллер подсоединен надлежащим образом, индикатор горит. TXD: Индикатор передачи данных: мигает во время передачи данных. RXD: Индикатор приема данных: мигает во время приема данных.
Интерфейс с правой стороны модуля	Подключение коммуникационных модулей слева к контроллеру, «горячая замена» не поддерживается

3 Функциональные особенности модуля

1. Коммуникационный модуль VC-RS485 предназначен для создания дополнительного сетевого соединения по RS-232 или RS-485 интерфейсам. (RS-232 зарезервирован)

2. Модуль VC-RS485 можно присоединить с левой стороны контроллера ПЛК серии VC, при этом можно использовать только один из сетевых портов: RS-232 или RS-485. (RS-232 зарезервирован)

3. Коммуникационный модуль VC-RS485 является левосторонним. Одновременно можно использовать не более одного коммуникационного модуля расширения.

4 Настройка сетевых параметров

Сетевые параметры модуля VC-RS485 настраиваются с помощью программного обеспечения Veda PCT. В частности, это скорость передачи данных, количество бит данных, контроль четности/нечетности, стоповые биты, адрес модуля и т. д.

Порядок настройки сетевых параметров

1) В дереве проекта (Project Manager) из Communication Config выберите COM2 и дважды щелкните на нем. Откроется окно COM2 config, где можно выбрать используемый протокол, например Modbus protocol, и нажать кнопку Modbus setting (см рис. 4-1).

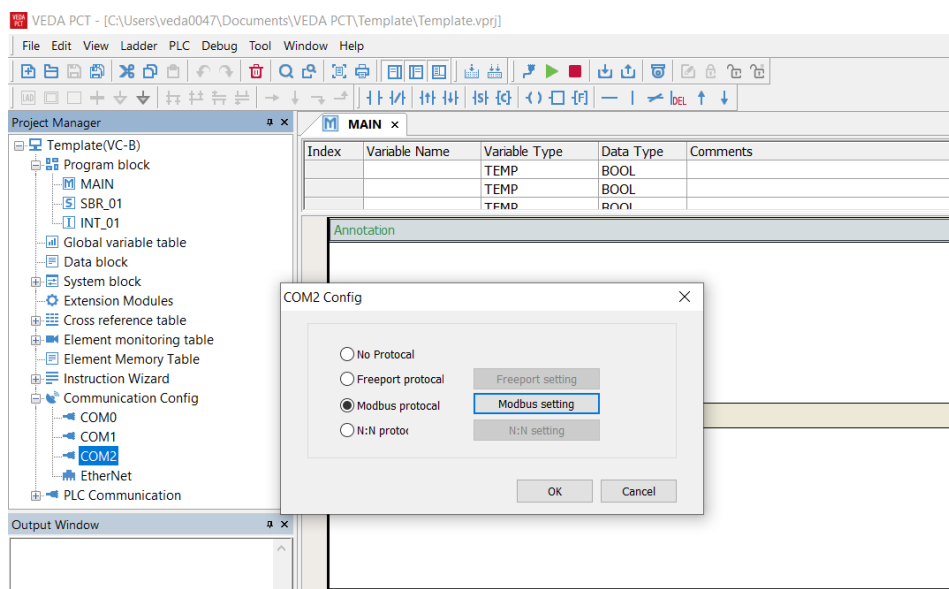


Рисунок 4-1 Выбор порта и протокола

2) В открывшемся окне Modbus protocol введите требуемые параметры протокола. По завершении нажмите кнопку «Ок» (см. рис. 4-2).

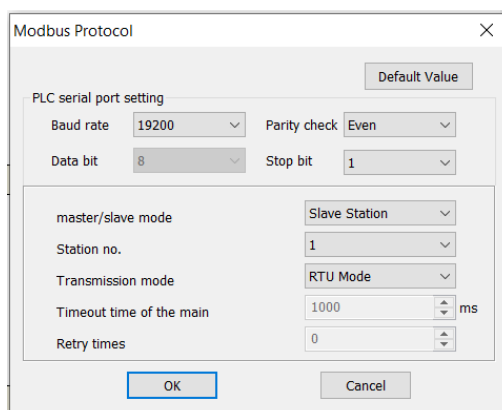


Рисунок 4-2 Сетевые параметры

3) Модуль VC-RS485 может работать как мастер или как слэйв станция в зависимости от задачи. В режиме слэйв станции достаточно настроить сетевые параметры, как показано на рисунке 4-2. Для задания настроек в режиме мастера см. раздел 10 Руководства по программированию контроллеров Веда ПЛК серии VC.

5 Монтаж

5.1 Типоразмер

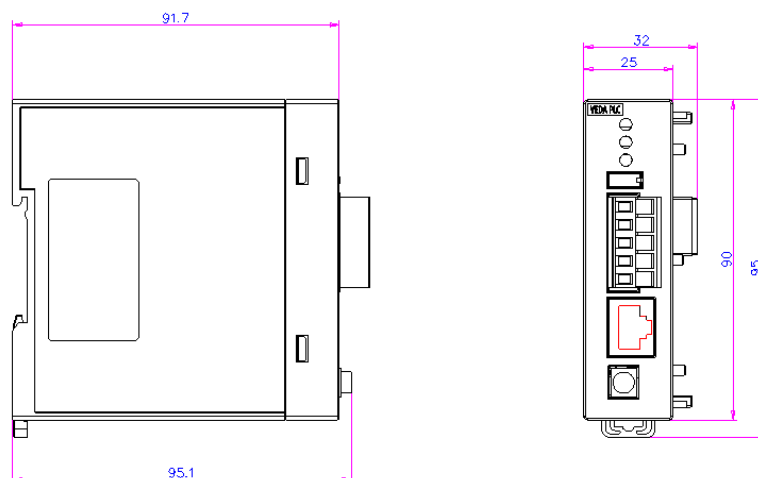


Рисунок 5-1 Габаритные размеры модуля (в мм)

5.2 Способ монтажа

Порядок монтажа данного модуля аналогичен приведенному для контроллера. Подробнее см. руководство по эксплуатации контроллера серии VC. Схема монтажа модуля приведена на рисунке 5-2.

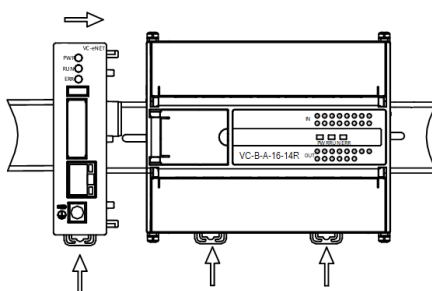


Рисунок 5-2 Монтаж модуля на DIN-рейку

6 Проверки во время эксплуатации

6.1 Регулярная проверка

1. Необходимо убедиться, что коммуникационный кабель подключен надлежащим образом (см. пункт 1.5 Подключения).
2. Необходимо убедиться, что интерфейсный разъем модуля VC-RS485 плотно вставлен в гнездо контроллера.
3. Следует убедиться, что тип модуля, выбранный в проекте соответствует подключенному к контроллеру в реальности.
4. Перевести основной контроллер VC в режим RUN и убедиться в отсутствии сигналов ошибок.

6.2 Диагностика неисправностей

Ниже приведены действия, которые необходимо осуществить, если модуль VC-RS485 не работает или работает неправильно.

- Проверить целостность коммуникационной линии

Убедитесь, что сетевой кабель подключен правильно и имеет характеристики, указанные в пункте 1.5 Подключения.

- Проверить состояние индикатора «PWR» модуля

Постоянно горит: модуль подключен правильно.

Выключен: неисправность в цепи питания.

Информация для пользователей

1. Гарантия распространяется на корпус программируемого контроллера или модуля расширения.
2. Гарантийный срок составляет восемнадцать месяцев. Если изделие выйдет из строя или будет повреждено в течение гарантийного срока без нарушения правил эксплуатации, производителем ремонт изделия будет произведён бесплатно.
3. Началом отсчёта гарантийного срока считается дата изготовления изделия на заводе. Гарантийный срок изделия определяется только по его коду, поэтому гарантия на изделие без данного кода не распространяется.
4. Плата за ремонт в течение гарантийного срока взимается в следующих случаях.
неисправность изделия по причине несоблюдения правил и требований, приведенных в руководстве по эксплуатации.
Повреждение изделия в результате пожара, затопления, перепадов напряжением и т. д.
Повреждение, вызванное использованием программируемого контроллера не по назначению.
5. Плата за ремонт рассчитывается по фактической стоимости. Если заключен дополнительный договор, оплата рассчитывается по нему.
6. Гарантийный талон необходимо хранить в надежном месте на протяжении всего гарантийного срока и при необходимости предъявить его в отдел технического обслуживания.
7. По любым возникающим вопросам необходимо обращаться к официальному представителю или напрямую к производителю.

Компания «ВЕДА МК» испытала и проверила информацию, содержащуюся в настоящем руководстве.

Ни при каких обстоятельствах компания «ВЕДА МК» не несет ответственности за прямые, косвенные, фактические, побочные или косвенные убытки, понесенные вследствие использования или ненадлежащего использования информации, содержащейся в настоящем руководстве.

Дата составления 26.12.2022 г.

© ООО «ВЕДА МК