

DOC03004-A3

# EX-RC1 Remote I/O Adapter

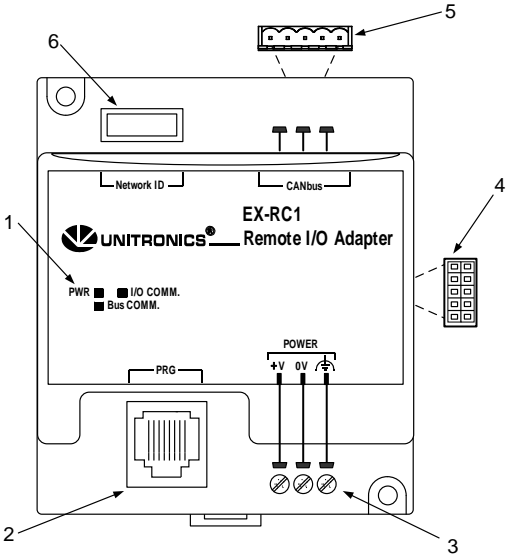
Адаптер удаленного ввода-вывода EX-RC1 обеспечивает взаимодействие между ПУПЛК Unitronics Vision и модулями расширения удаленного ввода -вывода, распределенными по системе пользователя.

Данный адаптер подключается к ПЛК через CANbus. К каждому адаптеру можно подключить до 8 модулей расширения ввода-вывода. Сеть может включать до 60 узлов, включая как ПЛК, так и адаптеры; при этом ПЛК должен иметь порт CANbus. Связь осуществляется через UniCAN, собственный протокол CANbus компании "Юнитроникс".

Адаптер удаленного ввода-вывода EX-RC1 запускается приложением, установленным изготовителем. Данный адаптер может автоматически определять модули расширения дискретного ввода-вывода. Если в систему входят аналоговые модули, то приложение необходимо отредактировать. Дополнительные сведения см. в разделах «Удаленный ввод-вывод» в справочной системе VisiLogic.

Адаптер удаленного ввода-вывода EX-RC1 может быть установлен на DIN-рейку или привинчен к монтажной плите.

Обозначение компонентов	
1	Индикаторы состояния
2	ПК к порту подключения адаптера EX-RC1
3	Точки подсоединения источника питания
4	Порт подсоединения адаптера EX-A2X к модулю расширения.
5	Порт CANbus
6	DIP-переключатели





- Перед применением данного оборудования пользователь должен внимательно прочитать данное руководство и всю сопроводительную документацию.
- Все примеры и графические изображения приведены в настоящем документе для облегчения понимания и не гарантируют функционирование. Компания "Юнитроникс" не несет ответственности за практическое использование этого продукта, основанное на приведенных примерах.
- Утилизация изделия должна соответствовать региональным и государственным нормам и правилам.
- Вскрывать и ремонтировать это устройство может только квалифицированный технический персонал.

## Указания по безопасности пользователя и защите оборудования

Цель данного документа - оказание помощи обученному и компетентному персоналу в монтаже оборудования в соответствии с Директивами ЕС по оборудованию, низкому напряжению и электромагнитной совместимости. Операции, связанные с электромонтажом данного прибора, должны выполняться только техниками или инженерно-техническими специалистами, прошедшими курс обучения по местным и национальным электрическим стандартам.

В данном документе для выделения	Знак	Значение	Описание
----------------------------------	------	----------	----------

информации, имеющей отношение к личной безопасности пользователя и защите оборудования, используются символические обозначения (далее - знаки). Если информация сопровождается одним из таких знаков безопасности, с ней следует ознакомиться с особым вниманием.

	Опасно	Существует опасность причинения телесных повреждений или порчи имущества.
	Осторожно	Существует возможность причинения телесных повреждений или порчи имущества
<i>Внимание!</i>	Внимание!	Соблюдайте правила предосторожности.



- Несоблюдение правил техники безопасности может привести к серьезным травмам или материальному ущербу. При работе с электротехническим оборудованием необходимо соблюдать соответствующие меры предосторожности



- Перепроверьте программу пользователя перед её применением.
- Категорически запрещается эксплуатация устройства с превышением допустимых значений его рабочих параметров.
- Установите внешний прерыватель цепи и предпримите все соответствующие меры предосторожности от короткого замыкания во внешней обмотке.
- Во избежание повреждений системы не подсоединяйте и не отсоединяйте устройство при включённом питании.

#### Экологические требования



- Не производите установку в местах с избыточной или токопроводящей пылью, с разъедающим или горючим газом, с повышенной влажностью или дождем, в местах перегрева, регулярного воздействия ударов или чрезмерной вибрации.

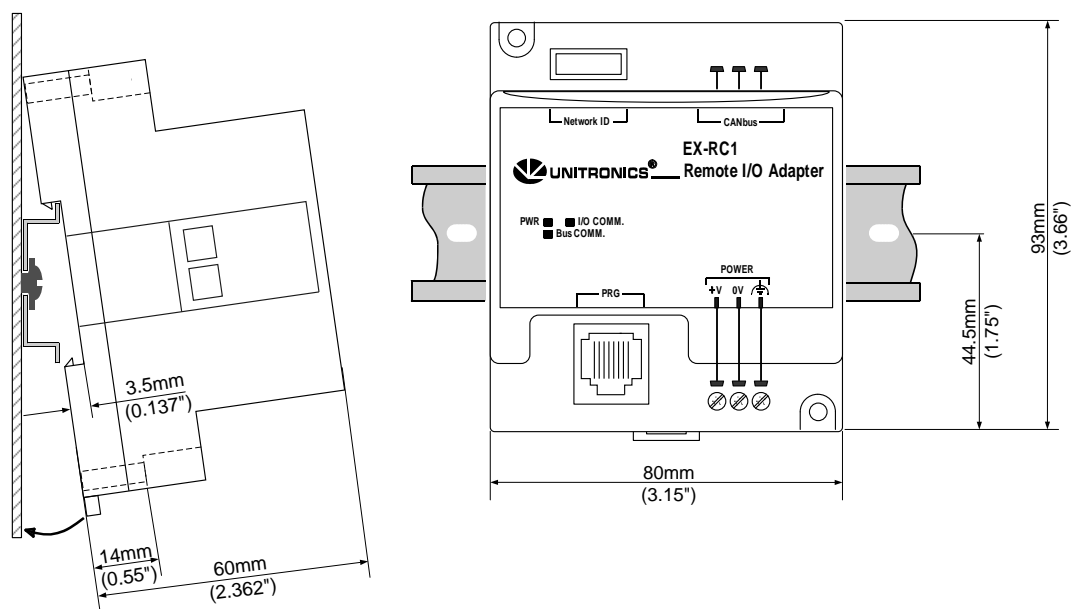


- Для вентиляции оставьте как минимум 10 мм свободного места между верхними/нижними краями устройства и стенами корпуса.
- Не помещайте устройство в воду и не допускайте попадания воды внутрь устройства.
- Не допускайте попадания внутрь устройства мусора, который может образоваться в результате проведения монтажных работ.

#### Монтаж модуля

##### Монтаж на DIN-рейку

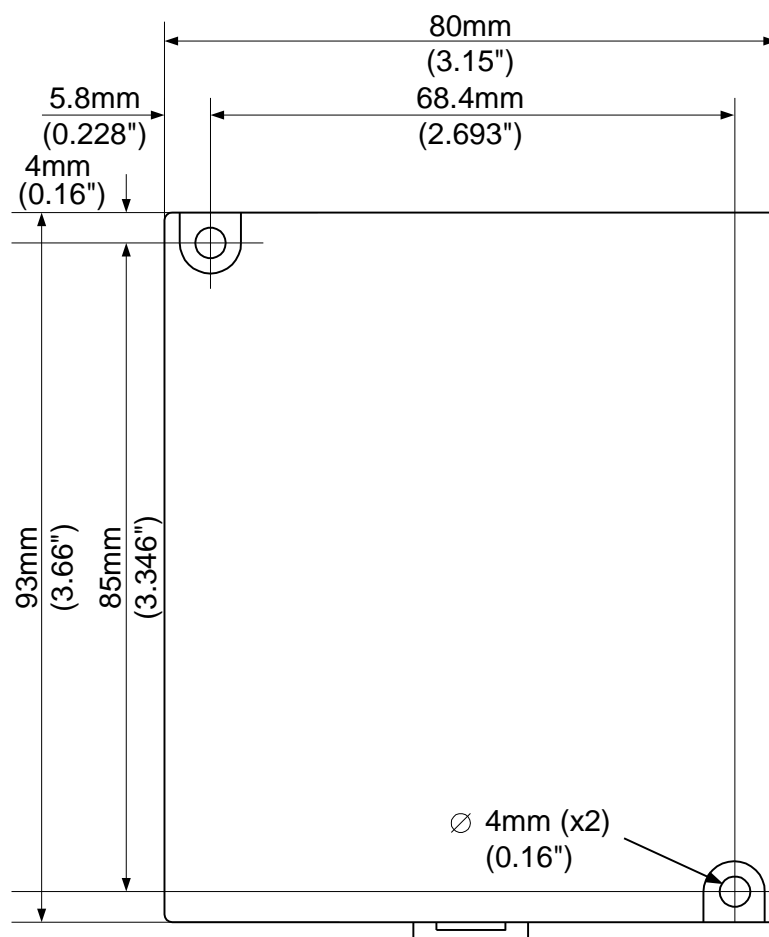
Установите устройство на DIN-рейку, как показано ниже; устанавливаемый модуль должен быть расположен на DIN-рейке без перекосов.



### **Привинчивание**

Рисунок ниже не выполнен в масштабе Его можно использовать как руководство для привинчивания модуля.

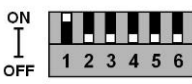
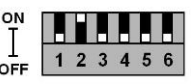
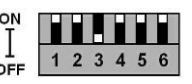

Тип винта: М3, или NC6-32.



### Установка идентификационного номера устройства

Диапазон ID-номеров от 1 до 60.

Установки DIP-переключателя представляют идентификационный номер в виде двоичного значения, как показано на следующих рисунках.

Идентификационный номер объекта	1 (по умолчанию)	2	59	60
Установка				

### Подсоединение модулей расширения

Взаимодействие между ПУПЛК и модулем расширения обеспечивает адаптер. Для подсоединения модуля входов/выходов к адаптеру или другому модулю:

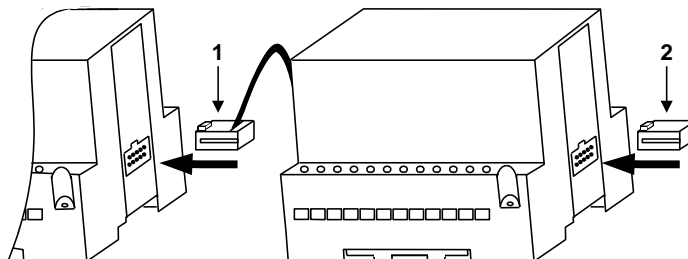
1. Вставьте межмодульный соединитель в порт, расположенный на правой стороне устройства.

Имейте в виду, что на адаптере имеется защитный колпачок. Этот колпачок прикрывает порт конечного модуля ввода-вывода в системе.



- Во избежание повреждения системы не подсоединяйте и не разъединяйте прибор при включенном питании.

Обозначение компонентов	
1	Межмодульный соединитель
2	Защитный колпачок



### Электропроводка



- Не прикасайтесь к оголенным проводам, находящимся под напряжением.



- Неиспользованные штырьковые выводы и контакты подключать не следует. Невыполнение этого требования может привести к повреждению оборудования.
- Перепроверьте всю разводку перед подачей питания.
- Не подсоединяйте сигнал 'Neutral' или 'Line' 110/220В перем. тока к контакту 0В прибора.
- В случае колебаний напряжения или несоответствия техническим требованиям по напряжению источника питания подключите устройство к блоку питания с регулируемым напряжением.
- Перед включением источника питания перепроверьте электропроводку.

### Рекомендации при проведении проводки

Для прокладки электрических проводов пользуйтесь обжимными контактами; при этом всегда применяйте провод сечением  $0.13 \text{ mm}^2$ – $3.31 \text{ mm}^2$  (26-14 AWG по Американскому калибру проволоки).

1. Очистите от изоляции участок провода длиной  $7 \pm 0,5 \text{ mm}$  ( $0,250 \pm 0,300$  дюймов).
  2. Раскрутите клемму на максимальную ширину, перед тем как вставлять провод.
  3. Вставьте провод в клемму полностью, чтобы обеспечить соответствующее соединение.
  4. Затяните провод так, чтобы он не выдергивался.
- Во избежание повреждения проводов зажимайте клемму с моментом усилия затяжки не более  $0,5 \text{ Н} \cdot \text{м}$  ( $5 \text{ кгс} \cdot \text{см}$ ).
  - Во избежание поломки провода не наносите на зачищенный от изоляции участок провода олово, припой или иное вещество, которое может привести к его поломке.
  - Устанавливайте устройство на безопасном расстоянии от высоковольтных кабелей и силового электрооборудования.

### Электропроводка источника питания

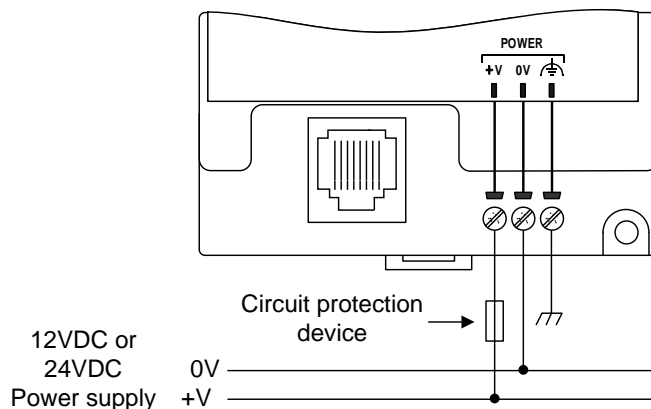
Подсоедините "положительный" кабель к контакту "+V", а "отрицательный" - к контакту "0V".

### Заземление источника питания

Для максимального повышения эффективности системы необходимо избегать воздействия электромагнитных помех путём:

- монтажа модуля на металлическую панель;
- заземления источника питания модуля: один конец провода 14 AWG нужно подсоединить к сигналу корпуса, а другой - к панели.

Примечание. По возможности длина провода, используемого для заземления источника питания, не должна превышать 10 см. Модуль рекомендуется заземлять в любом случае.

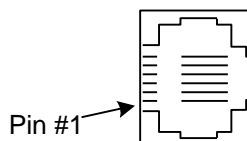


### Система связи

#### Подключение адаптера удаленного ввода-вывода EX-RC1 к ПК

Такое подключение осуществляется через программируемый кабель. На приведенной ниже схеме расположения выводов показаны сигналы порта RS232.

Номер штыря	Описание
1	—
2	Опорный сигнал 0 В
3	Сигнал TxD (передачи данных)
4	Сигнал RxD (приёма данных)
5	Опорный сигнал 0 В
6	—

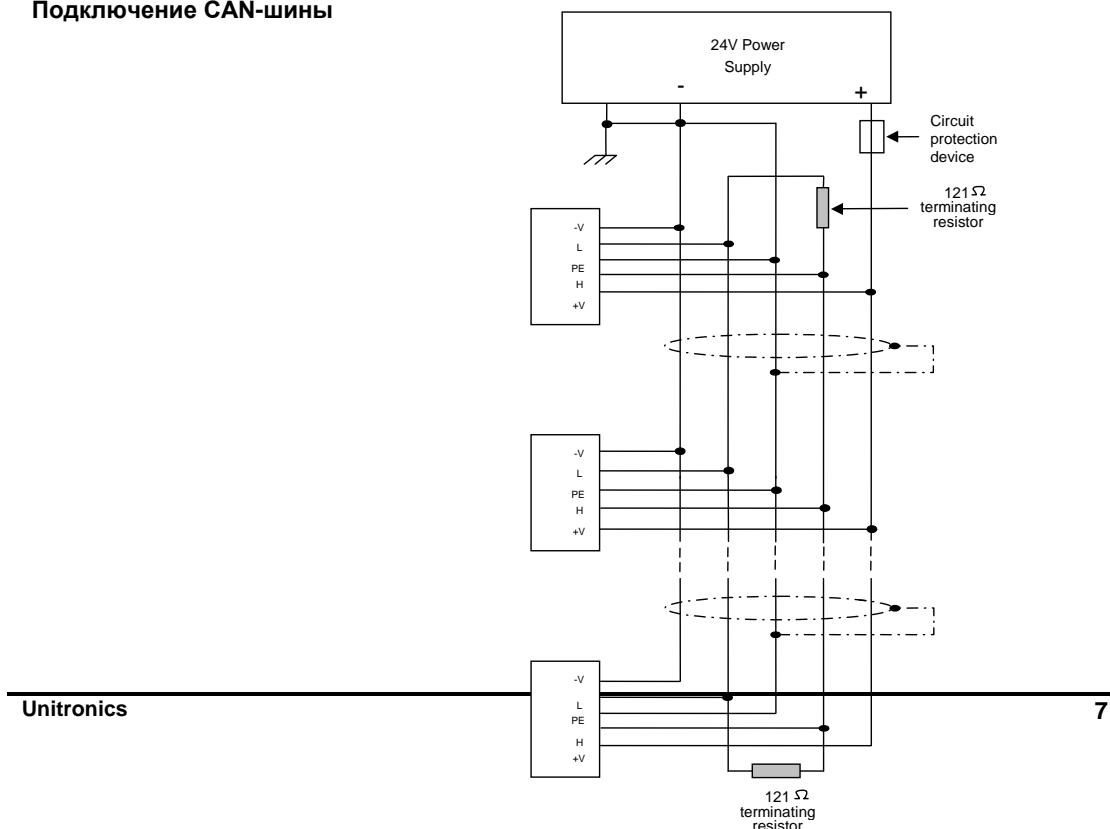


#### Подключение адаптера EX-RC1 к сети CANbus

Подключите адаптер EX-RC1 к ПУПЛК так, как показано ниже. Данный модуль обменивается данными через собственный протокол UniCAN компании "Юнитроникс". Протокол UniCAN может содержать до 60 узлов, включая ПЛК и адаптеры удаленного ввода-вывода EX-RC1

Порт шины CAN (CANbus) гальванически изолирован.

#### Подключение CAN-шины



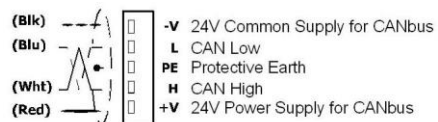
Оконечные сетевые устройства: на каждом конце сети шины CANbus должны быть размещены согласующие резисторы.

Сопротивление должно быть установлено на 121 Ом, 1/4 Вт, 1%.

Подключите сигнал заземления к земле только в одной точке, рядом с источником питания.

Сетевой источник питания не обязательно должен находиться в конце сети.

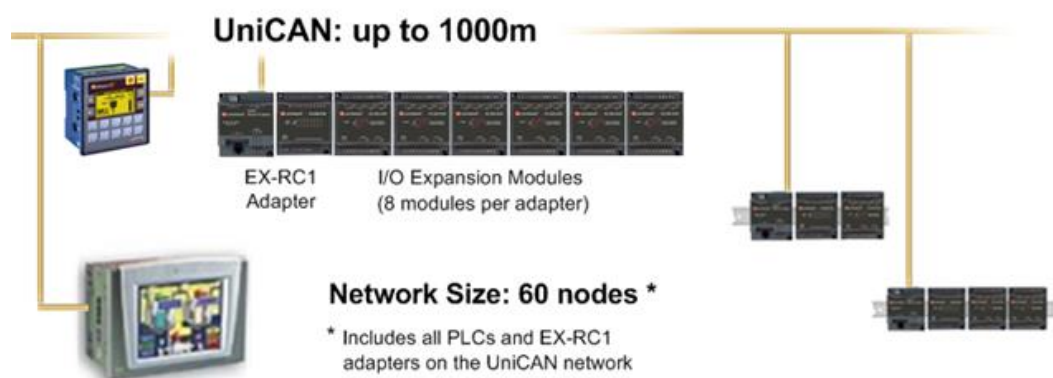
### Разъем CANbus





**Схема сети**

Адаптер EX-RC1 позволяет удаленно определять местонахождение входов/ выходов на расстоянии до 1 км от ПЛК. Пользователь может включить как ПЛК, так и адаптеры в сеть UniCAN, всего до 60 узлов.



**EX-RC1 Технические спецификации**

Емкость модулей входов/выходов	К одному адаптеру может быть подсоединено до 8 модулей входов/выходов. Количество входов/выходов может варьироваться в зависимости от модуля.	
Источник питания	12 В пост. тока или 24 В пост. тока	
Диапазон допустимых значений	10,2...28,8 В пост. тока	
Собственный потребляемый ток	90 мА при 12 В пост. тока; 50 мА при 24 В пост. тока	
Макс. потребляемый ток	650 мА при 12 В пост. тока при; 350 мА при 24 В пост. тока	
Источник тока для модулей входов/выходов.	800 мА максимум от 5 В. См. примечание 1.	
Индикаторы состояния		
(PWR)	Зелёный светодиод —	светится при включенном питании.
(I/O COMM.)	Зелёный светодиод —	светится, когда между адаптером и другими устройствами установлена связь; мигает 0,5 с в состоянии ВКЛ и 0,5 с в состоянии ВЫКЛ, когда адаптер находится в режиме остановки.
(Bus COMM.)	Зелёный светодиод —	светится, когда между адаптером и ПУПЛК установлена связь.

**Примечания**

1. Пример: 2 блока I/O-DI8-TO8 потребляют максимум 140мА из 5В пост. тока, поступающего с адаптера EX-RC1.

**Система связи**

Порт RS232	1	
Гальваническая изоляция	Нет	
Пределы изменения напряжения	±20 В	
Длина кабеля	До 15 м (50')	
Порт CANbus	1	
Узлы	60	
Номинальная мощность	24 В пост. тока (±4%), 40 м А макс. на единицу	
Гальваническая изоляция	Да, между CANbus и адаптером	
Тип кабеля	Витая пара; рекомендуется использовать толстый экранированный кабель витой пары DeviceNet®.	
Длина кабеля / скорость передачи	25 м	1 Мбит/с
	100 м	500 Кбит/с
	250 м	250 Кбит/с
	500 м	125 Кбит/с
	500 м	100 Кбит/с
	1000 м*	50 Кбит/с
	1000 м*	Кбит/с

\* Если вам нужен кабель длиной более 500 метров, обратитесь в службу технической поддержки.

**Об условиях эксплуатации и хранения ("Экологические требования")**

Температура при эксплуатации	0°.....50°C (32.....122°F)
------------------------------	----------------------------

Температура при хранении	-20°.....60°C (-4.....140°F)
Относительная влажность (RH)	5...95% (без образования конденсата)
Размеры (ШхВхД)	80мм x 93мм x 60мм (3,15" x 3,66" x 2,362")
Вес	135 г (4,76 унции)
Монтаж	Возможны два варианта установки: монтаж на DIN-рейку 35 мм и установка устройства на винты.

Информация в этом документе отражает сведения о продуктах на дату печати спецификации. Компания "Юнитроникс" оставляет за собой право в соответствии с действующим законодательством в любое время по собственному усмотрению и без предварительного уведомления прекратить производство или изменить функциональные особенности, конструкции, материалы и другие характеристики выпускаемых продуктов, а также навсегда или временно отозвать любой продукт с рынка. Вся информация в этом документе предоставляется без гарантии качества, без каких-либо гарантийных обязательств, выраженных или подразумеваемых, включая, но не ограничиваясь, любыми подразумеваемыми гарантиями коммерческой ценности, пригодности для определенной цели или отсутствия нарушения авторских прав. Компания "Юнитроникс" не несет ответственности за ошибки или упущения в информации, указанной в этом документе. Компания "Юнитроникс" ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за какие-либо особые, случайные, косвенные или последующие убытки любого рода или за любые убытки, возникшие в связи с использованием или выполнением этой информации.

Торговые наименования, торговые марки, логотипы и товарные знаки, представленные в этом документе, в том числе их дизайн, являются собственностью компании ООО "Юнитроникс" (1989) (Р "Г") или иных третьих лиц, вы не вправе использовать их без предварительного письменного согласия компании "Юнитроникс" или третьих лиц, которые могут владеть ими.

DSP-EXP-EX-RC1 05/08