

# EX-A2X I/O Expansion Module Adapter, Isolated

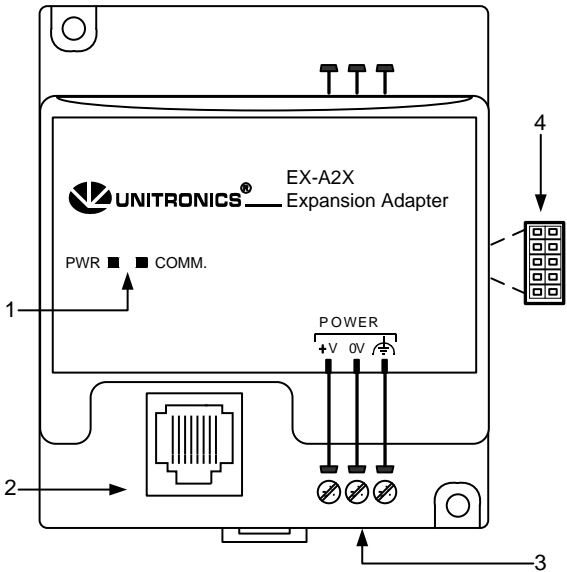
Изолированный адаптер модуля расширения входов/выходов EX-A2X EX-A2X взаимодействует с целым рядом модулей расширения входов/выходов и со специфическим ПЛК со встроенной панелью управления (далее — ПУПЛК) производства компании "Юнитроникс".

Один адаптер может быть подсоединен к 8 модулям.

Адаптер EX-A2X EX-A2X может либо устанавливаться на DIN-рейку, либо привинчиваться к монтажной плате.

### Обозначение компонентов

1	Индикаторы состояния
2	Коммуникационный порт подсоединения адаптера EX-A2X EX-A2X к ПУПЛК
3	Точки подсоединения источника питания
4	EX-A2X Порт подсоединения адаптера EX-A2X к модулю расширения



- 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 информации, имеющей отношение к личной безопасности пользователя и защите оборудования, используются

Знак	Значение	Описание
	Опасно	Существует опасность причинения телесных повреждений или порчи имущества.

символические обозначения (далее - знаки). Если информация сопровождается одним из таких знаков безопасности, с ней следует ознакомиться с особым вниманием.



*Внимание!*

Осторожно

Внимание!

Существует возможность причинения телесных повреждений или порчи имущества

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 разрезающим или горючим газом, с повышенной влажностью или дождем, в местах перегрева, регулярного воздействия ударов или чрезмерной вибрации.

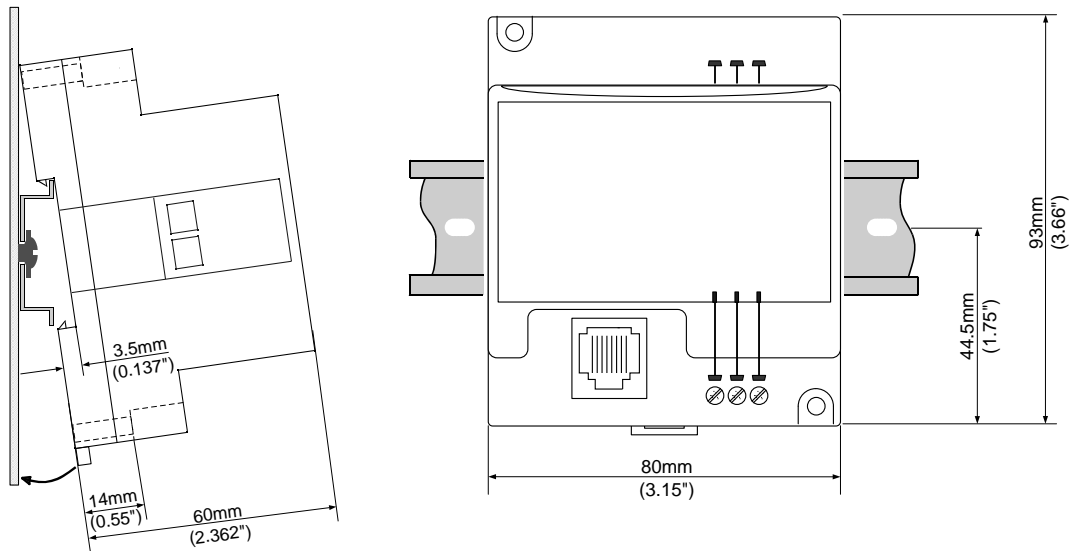


- Для вентиляции оставьте как минимум 10 мм свободного места между верхними/нижними краями устройства и стенами корпуса.
- Не помещайте устройство в воду и не допускайте попадания воды внутрь устройства.
- Не допускайте попадания внутрь устройства мусора, который может образоваться в результате проведения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

### Монтаж модуля

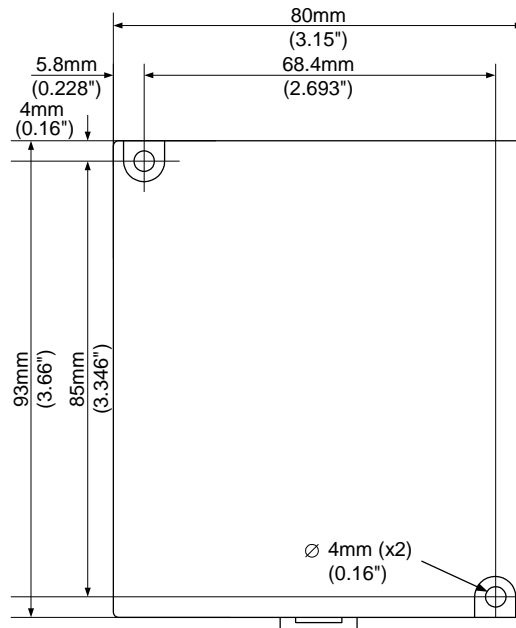
#### Монтаж на DIN-рейку

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



**Привинчивание**

Рисунок на следующей странице выполнен в масштабе. Тип монтажного винта: или М3, или NC6-32.

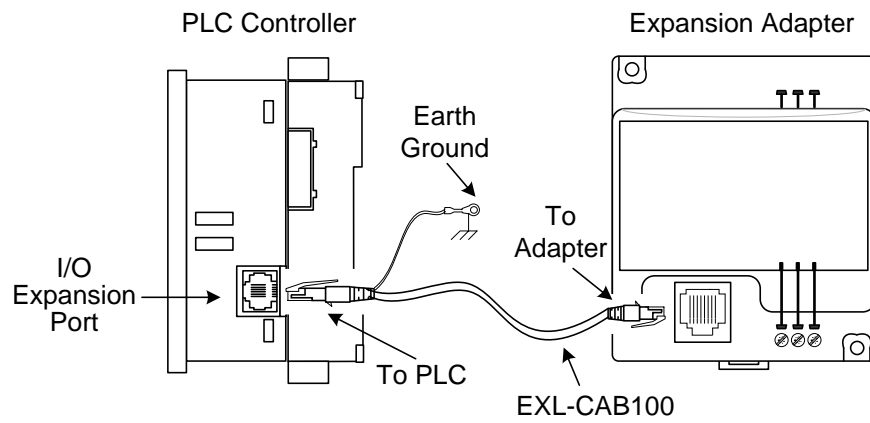
**Подсоединение ПУПЛК к адаптеру EX-A2X EX-A2X**

Для подключения порта расширения модуля EX-D16A3-TO16 к ПЛК используйте соединительный кабель связи.

Обратите внимание на правильный выбор соединительного кабеля. Коннекторы такого кабеля изолированы желтой оплёткой. Выполняя соединение, не перепутайте коннекторы: один из них обозначен как «To PLC» ("к ПЛК"), а другой - как «To Adapter» ("к адаптеру, встроенному в модуль EX-D16A3-TO16").

Модуль поставляется с кабелем длиной 1 м, код товара EXL-CAB100. Можно использовать подходящий кабель другой длины.

Пользуйтесь исключительно фирменным кабелем UNITRONICS, не вносите в него какие-либо изменения.



### 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.

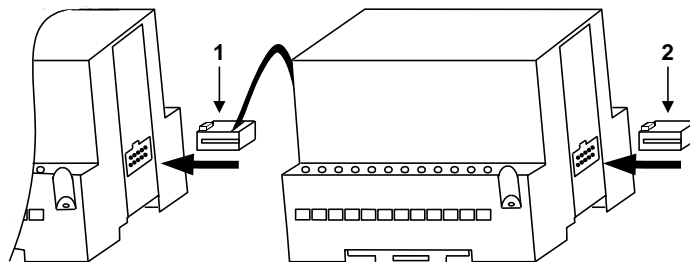
Имейте в виду, что на адаптере имеется защитный колпачок. Этот колпачок прикрывает порт **конечного** модуля входов/выходов в системе.



- 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' 110/220V перем. тока к контакту 0V 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

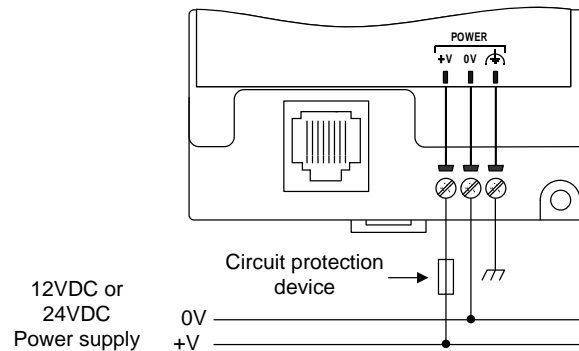
При монтаже проводки используйте зажимные контакты; для всех монтажных схем пользуйтесь проводом 26-12 AWG (0,13 мм<sup>2</sup>–3,31 мм<sup>2</sup>).

1. Зачистите участок проводника длиной 7±0,5 мм (0.250–0.300 дюйма).
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 Н·м (5 кгс · см).т
- 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**

1. Подсоедините "положительный" кабель к контакту "+V", а "отрицательный" - к контакту "0V".
- Всегда подсоединяйте заземляющий провод к заземляющему штырю функционального канала заземления. При этом используйте предназначенный для этого провод длиной не более 1 м.
  - Не соединяйте контакт нейтрали или линейного сигнала 110/220VAC с контактом 0V устройства.
  - В случае колебаний напряжения или несоответствия техническим требованиям по напряжению источника питания подключите устройство к блоку питания с регулируемым напряжением.
  - Можно использовать неизолированный источник питания, при условии, что сигнал 0V подсоединен к корпусу.
  - ПУПЛК и адаптер EX-A2X EX-A2Xi должны быть подсоединены к одному и тому же источнику питания
- Адаптер EX-A2X EX-A2Xi ПУПЛК должны включаться и выключаться одновременно.

**EX-A2X Технические спецификации**

Емкость модулей входов/выходов	К одному адаптеру может быть подсоединено до 8 модулей входов/выходов.
Источник питания	12 В пост. тока или 24 В пост. тока
Диапазон допустимых значений	10,2...28,8 В пост. тока
Макс. потребляемый ток	650 мА при 12 В пост. тока при; 350 мА при 24 В пост. тока
Типичная потребляемая мощность	4 Вт
Источник тока для модулей входов/выходов.	1А макс. с 5В (см. примечание 1)
Гальваническая изоляция	
EX-A2X источника питания адаптера EX-A2 для:	
Порта ПУПЛК	Да
Порта модуля расширения	Нет
Индикаторы состояния	
(PWR)	Зеленый светодиод – светится при включенном питании.
(COMM.)	Зеленый светодиод – светится при соединении



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

	IP20/NEMA1
Температура при эксплуатации	0°.....50° C (32.....122°F)
Температура при хранении	-20°.....60° C (-4.....140°F)
Относительная влажность (RH)	от 10% до 95% (без образования конденсата)
Размеры (ШxВxД)	80 мм x 93 мм x 60 мм (3.15" x 3.66" x 2.362")
Вес	125 г (4,3 унции)
Монтаж	Или монтаж на DIN-рейку 35 мм, или привинчивание.

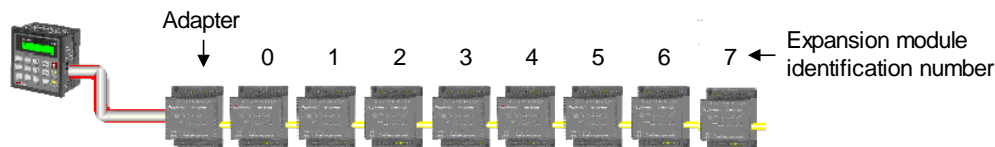
**Примечание:**

1. Пример: 2 блока I/O-DI8-TO8 потребляют максимум 140мА из 5В пост. тока, поступающего с адаптера EX-A2XEX-A2X.

## Адресация входов/выходов на модулях расширения

Входам и выходам, расположенным на модулях расширения входов/выходов, которые подсоединены к ПУПЛК, назначаются адреса, которые состоят из буквы и цифры. Буква указывает на то, является ли вход/выход входом (I) или выходом (O). Цифра указывает на местоположение входа/выхода в системе. Эта цифра относится как к положению модуля расширения в системе, так и к положению входа/выхода на этом модуле.

Модули расширения пронумерованы 0-7, как показано на рисунке ниже



Формула ниже используется для назначения адресов модулям входа/выхода, используемым совместно с ПУПЛК.

X – цифра, обозначающая местонахождение конкретного модуля (0 - 7). Y – цифра входа или выхода на этом конкретном модуле (0 -15).

Цифра, которая представляет местонахождение входа/выхода, равна:

$$32 + x \cdot 16 + y$$

Примеры

- Вход №3, расположенный на модуле расширения №2 в системе, будет иметь адрес I 67,  $67 = 32 + 2 \cdot 16 + 3$
- Выход №4, расположенный на модуле расширения №3 в системе, будет иметь адрес O 84,  $84 = 32 + 3 \cdot 16 + 4$ .

EX90-DI8-RO8 является автономным модулем входа/выхода. Даже если это единственный модуль в конфигурации, EX90-DI8-RO8 всегда назначается цифра 7.

Его входы/выходы адресуются соответственно.

Пример

- Вход №5, расположенный на EX90-DI8-RO8, подсоединенном к ПУПЛК, будет иметь адрес I 149, as I 149,  $149 = 32 + 7 \cdot 16 + 5$

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-A2X 12/09