

IO-D16A3-TO16

XL I/O Expansion Module Installation Guide

Модуль Unitronics Unitronics® IO-D16A3-TO16 IO-D16A3-TO16 — это устройство расширения входов/выходов XL для использования с конкретными контроллерами производства "Юнитроникс" Unitronics. Модули XL включают улучшенные конфигурации ввода-вывода и разъёмные соединители ввода-вывода. Для взаимодействия между данным модулем расширения и контроллером ПЛК и для обеспечения питания модулей расширения в системе необходим модуль адаптера локального или удаленного ввода-вывода.

Данный модуль расширения входов/выходов обеспечивает:

- 16 цифровых каналов ввода, в том числе 1 высокоскоростной счётчик (HSC)
- Модуль V200-18-E1B имеет 3 аналоговых входа
- 16 каналов вывода с транзисторным выходом, в том числе 1 высокостабильный осциллятор (HSO)

Дополнительную информацию и технических спецификации см. в разделе Technical Library ("Техническая библиотека") по адресу www.unitronicsplc.com

Обозначение компонентов

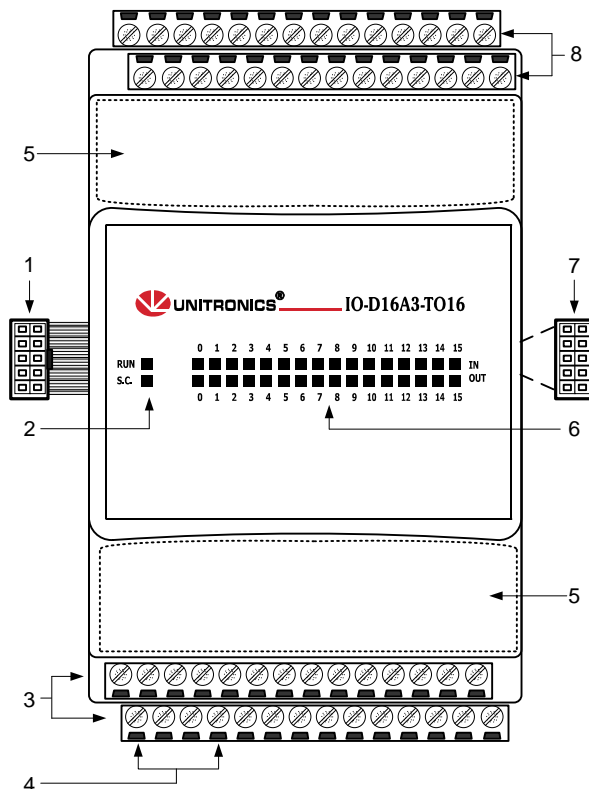
1	Межмодульный соединитель
2	Индикаторы состояния
3	Выходные соединители
4	Точки подключения выходного источника питания
5	Наклейки с адресами ввода-вывода (поставляются с модулем)
6	Индикаторы состояния входов/выходов
7	Порт межмодульного соединителя
8	Входные соединители



- Несоблюдение соответствующих правил техники безопасности может привести к серьезным травмам или к порче имущества.

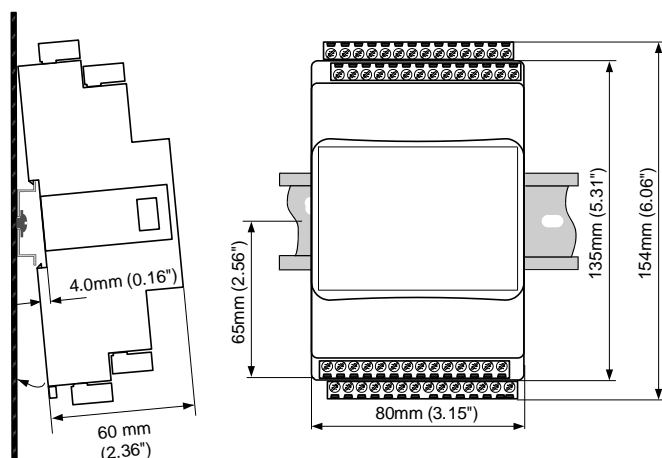


- Обслуживать и эксплуатировать это устройство надлежит только квалифицированному техническому персоналу.
- Во избежание повреждения системы запрещается подключать и отключать данное устройство при включённом питании.



Монтаж модуля

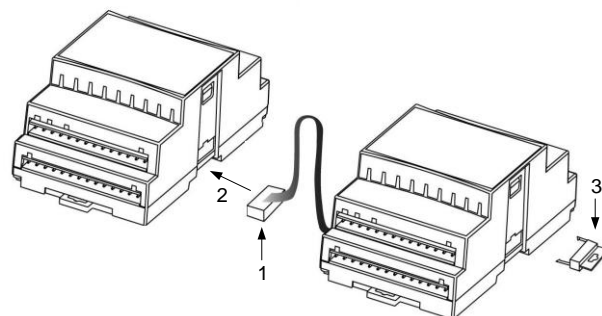
Для установки модуля на 35-миллиметровую DIN-рейку защелкните его контакты на ней так, как показано ниже.



Соединение модулей

Для подсоединения модуля к адаптеру или модулю расширения надлежит:

- вставить межмодульный соединитель (1) в порт (2), расположенный с правой стороны модуля или адаптера;
- вставить защитный колпачок (3) в порт разъема последнего модуля (колпачок входит в комплект поставки адаптера).



- Установить модуль в вертикальное положение.
- Для обеспечения достаточной вентиляции устройства оставьте не менее чем 50-миллиметровый зазор между ним и ближайшими предметами как выше, так и ниже него.
- Установите устройство на безопасном расстоянии от высоковольтных кабелей и силового электрооборудования.

Рекомендации по подключению

- Используйте обжимные клеммы для проводки; используйте провод 26-12 AWG (0,13 мм²–3,31 мм²).
- Зачистите провод на длину в 7±0.5мм (0.270–0.300 дюймов).
- Не прокладывайте входные кабели вместе с выходными кабелями через один и тот же многожильный кабель или провод.
- Используйте провод, размер которого соответствует нагрузке. Учитывайте падение напряжения и шумовые помехи при использовании дополнительных линий ввода.

Примечание: Подключите адаптер 0 В и вход/выход 0 В к одной и той же линии.



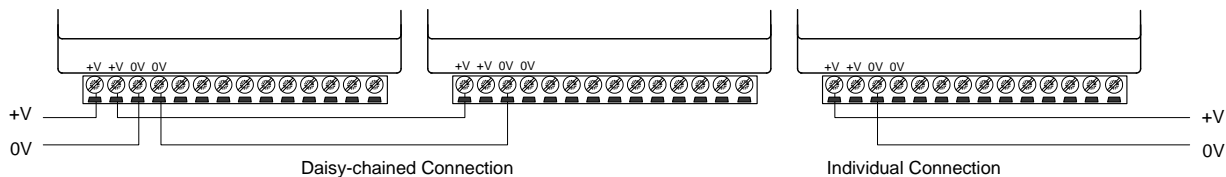
- Установите устройство отключения цепи нагрузки источника питания. Установите защиту от короткого замыкания наружной проводки.
- Не подсоединяйте не используемые контакты. Невыполнение этого требования может привести к повреждению оборудования.
- Во избежание повреждения провода зажимайте клемму с моментом 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.

Организация гирляндной цепи

Для упрощения процедуры электромонтажа следующие контакты можете подключать последовательно (в гирляндную цепь). Используйте для этого оба контакта.

Контакт входного соединителя: n/p. Контакты выходного разъема: +V, 0V.

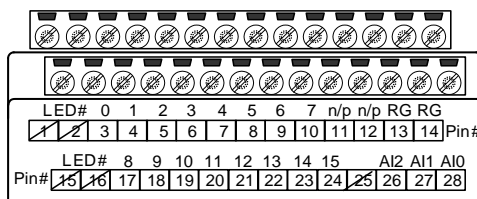
Убедитесь, что общий ток потребления на любой отдельной линии не превышает 10 А. Если для определенного контакта требуется более 10 А, подключите его отдельным проводом. На следующем изображении показаны варианты подключения:



Проводка входов

На следующем графическом изображении показаны входные соединители с номерами контактов и соответствующими номерами светодиодов.

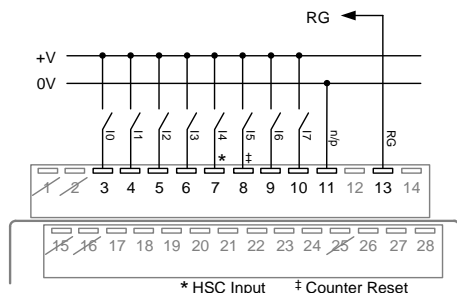
Примечание: Там, где указаны номера входов, подразумевается номер светодиода.



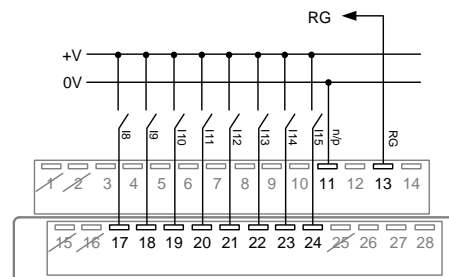
Подключение дискретных входов

- Входы могут быть подключены как npr (положительная логика), так и npr (отрицательная логика).
- Вход 4 может функционировать как высокоскоростной счетчик, измеритель частоты или дискретный вход общего назначения (устанавливается в программном обеспечении).
- Вход 5 может функционировать как вход сброса счетчика или дискретный вход общего назначения (устанавливается в программном обеспечении).
- Для правильной работы дискретных входов подключите контакт n/p в соответствии со следующими рисунками.
- Для получения информации о подключении контактов RG см. раздел о соединении контактов RG *Соединение контактов RG*.

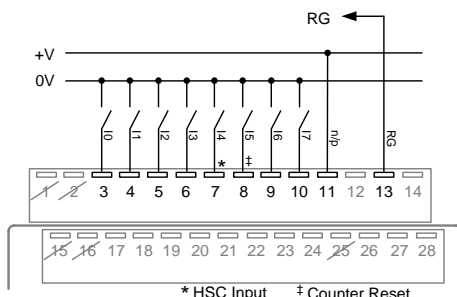
npr (положительная логика) входы 0-7



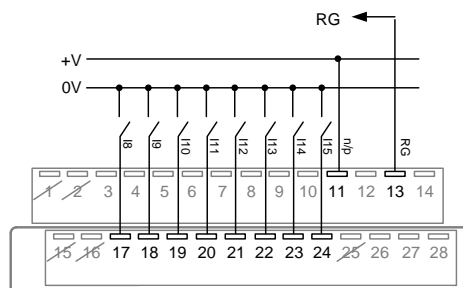
npr (положительная логика) входы 8-15



npr (отрицательная логика) входы 0-7



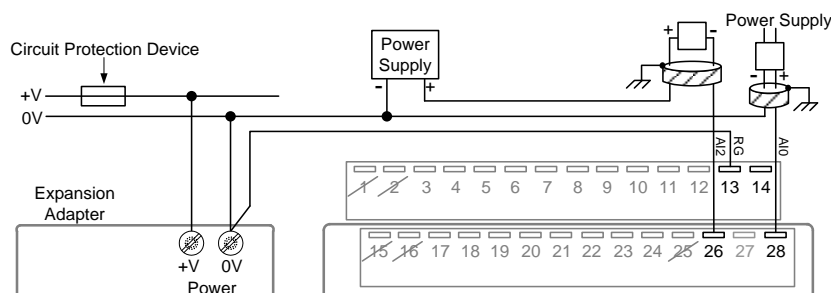
npr (отрицательная логика) входы 8-15



Подключение аналоговых входов

Следующее графическое изображение иллюстрирует 2-проводное и 4-проводное подключение по току.

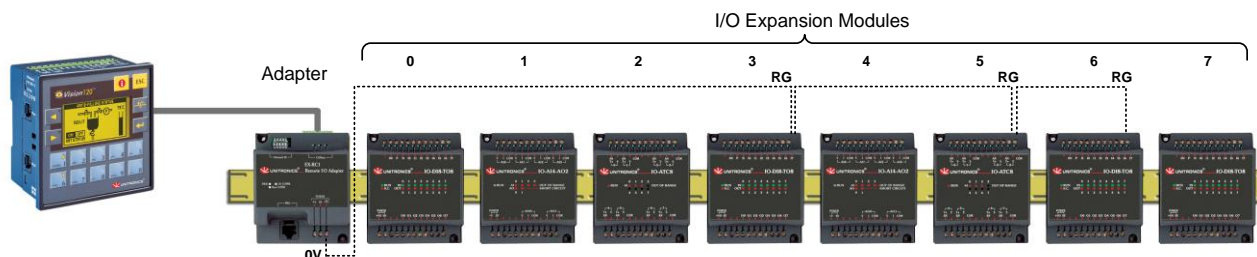
- Используйте экранированную витую пару.
- Подключите экраны к заземлению у источника сигнала.



Соединение контактов RG

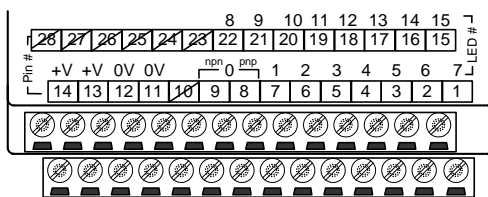
Для правильной работы цифровых и аналоговых входов и защиты от электромагнитных помех подключите вывод RG всех модулей расширения, содержащих сигналы RG, к сигналу 0V модуля адаптера.

- Общая длина провода, соединяющего контакты RG с сигналом адаптера 0 В, должна быть менее 3 метров.
- Соедините контакты RG последовательно (в гирляндную цепь). Чтобы это было легче сделать, используйте оба контакта RG.



Подключение выходов

Примечание: Там, где указаны номера выходов, подразумевается номер светодиода.

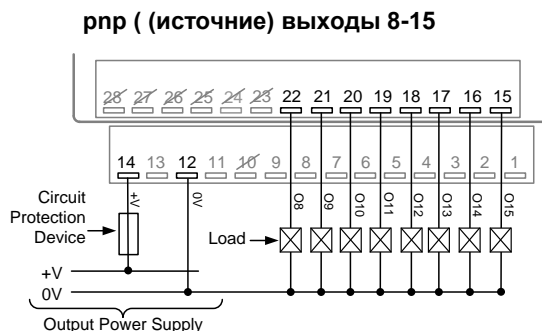
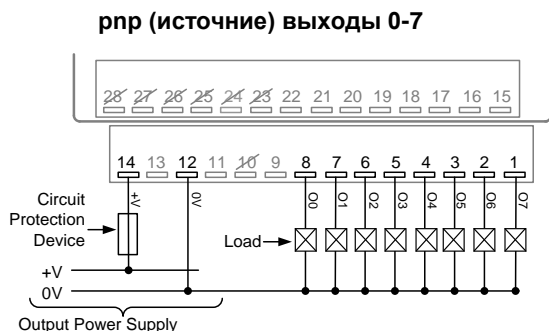


Подключение электропитания выходов

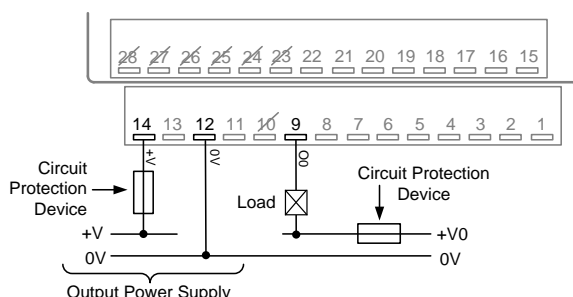
- Можно использовать неизолированный источник питания при условии, что сигнал 0 В подключен к заземлению.
- Не соединяйте контакт нейтрали или линейного сигнала 110/220VAC с контактом 0V устройства.
- В случае колебаний напряжения или несоответствия техническим требованиям по напряжению источника питания подключите устройство к блоку питания с регулируемым напряжением.
- Адаптер 0 В и вход/выход 0 В должны быть подключены к одной и той же линии. Невыполнение этого требования может привести к повреждению оборудования.

Подключение транзисторных выходов

- Выход 0 может быть подключен либо как рпр (источник), либо как рпр (приемник). рпр и рпр можно использовать одновременно.
- Выход 0 может использоваться как высокоскоростной выход.



рпр (приёмник) выходы



Адресация входов и выходов на модулях расширения

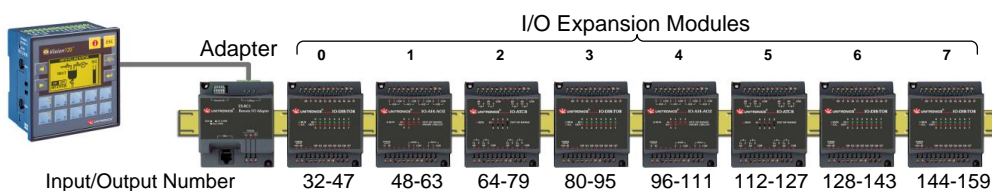
Программное обеспечение ПЛК назначает уникальный адрес каждому входу и выходу в системе. Данный адрес состоит из буквы и числа. Данная буква указывает, является ли ввод/вывод входом (I) или выходом (O), а данное число указывает его расположение (как расположение модуля расширения в системе, так и положение ввода-вывода на модуле).

Схема адресации ввода-вывода зависит от типа и местоположения адаптера. Адаптеры могут быть локальными или удаленными. Локальные адаптеры должны располагаться рядом с ПЛК. Удаленные адаптеры подключаются к ПЛК через CAN-шину. Кроме того, компания "Юнитроникс" Unitronics предлагает модули ввода-вывода, которые содержат встроенный адаптер. Доступные варианты адаптеров можно найти на сайте www.unitronicsplc.com.

Следующий пример основан на локальном адаптере EX-A1 и может использоваться для вычисления числа, используемого ПЛК для входов и выходов:

$$32 + 16x + y$$

Где: X - номер, представляющий расположение модуля (0-7), а Y - номер входа или выхода на модуле (0-15).



Модуль поставляется с набором этикеток. Выберите этикетку, соответствующую положению модуля. Более подробную информацию см. в разделе «Настройка модулей расширения ввода-вывода» в интерактивной справке программного обеспечения, поставляемого вместе с контроллером.

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

