

V200-18-E5B

Интегрируемый модуль ввода/вывода

V200-18-E5B подключается напрямую к задней панели соответствующей модели OPLC компании Unitronics создавая самостоятельный блок PLC с локальной конфигурацией ввода/вывода

Свойства



- 18 изолированных (отдельных) цифровых входов, включая 2 Н.С.С. входа, тип рпр/рпр (источник/приемник)
- 15 изолированных рпр (источник) выхода
- 2 изолированных рпр/рпр (источник/приемник) транзисторных выхода, включая 2 Н.С.С. выхода
- 3 аналоговых входа

- Перед применением данного оборудования пользователь должен внимательно прочитать данный документ и всю сопроводительную документацию.
- Все примеры и схемы, представленные в инструкции предназначены для оказания помощи при понимании, и не гарантируют функционирование оборудования. Компания Unitronics не несет ответственности за фактическое использование оборудования, основанное на данных примерах.
- Пожалуйста, используйте данное оборудование в соответствии со стандартами и нормами страны и региона.
- Только квалифицированный обслуживающий персонал может открывать данное устройство и проводить технический ремонт

Указания по безопасности пользователя и защите оборудования

Цель данного документа – оказание помощи обученному и компетентному персоналу в монтаже оборудования в соответствии с европейскими нормами по оборудованию, низкому напряжению и электромагнитной совместимости. Только техник или инженер, обученные региональным и государственным электрическим стандартам, должен выполнять задачи, связанные с электромонтажом данного прибора.

В данном документе для выделения информации, имеющей отношение к личной безопасности пользователя и защите оборудования, используются символы. Если информация сопровождается одним из таких символов, ее надо усвоить с особой тщательностью.

Символ	Значение	Описание
	Опасность	Указанная опасность причиняет травму и портит имущества
	Предупреждение	Указанная опасность может причинить травму и испортить имущество
Caution		Соблюдайте осторожность



- Ошибка при выполнении правил техники безопасности может привести к серьезным повреждениям персонала или материальному ущербу. Всегда соблюдайте соответствующие меры предосторожности при работе с электротехническим оборудованием.



- Внимательно прочитайте программу пользователя, прежде чем начинать работу с ней.
- Не пытайтесь использовать данное устройство, задавая превышающие допустимый уровень параметры напряжения.
- Установите выключатель внешней цепи и соблюдайте соответствующие правила техники безопасности против короткого замыкания во внешней проводке.
- Чтобы избежать повреждения системы, не подсоединяйте/разъединяйте устройство во включенном состоянии.

Caution Убедитесь в том, что блоки выводов должным образом закреплены на нужном месте.

Внешние факторы



- Не производите установку на территориях где: накапливается большое количество пыли, присутствует разъедающий или горючий газ, влажность или дождь, перегревание, воздействие ударов или чрезмерная вибрация.



- Оставьте как минимум 10мм свободного места между верхними/нижними краями устройства и между стенами заполнения каркаса для вентиляции.
- Не опускайте в воду или не разливайте воду на устройство.
- Не допускайте попадания мусора внутрь устройства во время установки.

Проводка



- Не прикасайтесь к проводам под напряжением



- Неиспользованные контакты не должны быть подсоединены. Невыполнение данного условия может привести к поломке оборудования.
- Не подсоединяйте сигнал 'Нейтральный' или сигнал 'Линия' 110/220В переменного тока к контакту 0В устройства.
- Перепроверьте все провода перед подачей энергоснабжения.

Рекомендации при проведении проводки

Для разводки пользуйтесь зажимными контактами; для всех целей разводки пользуйтесь проводом 26-12 AWG (0,13 мм² – 3,31 мм²).

1. Оголите провод на длину 7±0,5мм.
 2. Перед вставкой провода отвинтите контакт на максимальное расстояние.
 3. Вставьте провод полностью в контакт для обеспечения соединения.
 4. Надежно зажмите провод.
- Во избежание повреждения провода не превышайте максимальный момент затяжки 0,5Н·м.
 - Не используйте жесть, припой или другие материалы на зачищенном проводе, что может привести к размыканию провода.
 - Проводите монтаж на максимальном расстоянии от высоковольтных кабелей и силового оборудования.

Проведение проводки ввода/вывода—Общее описание

- Для кабелей входа или выхода не должен использоваться один и тот же многожильный кабель или один и тот же провод.
- Учитывайте перепад напряжения и шумовые помехи входных линий, используемых на протяженные расстояния. Используйте провод, который точно соответствует размерам нагрузки.

Цифровые входы

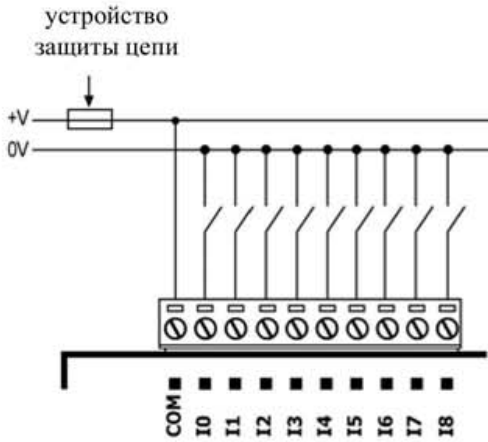
Каждая группа из 9 входов имеет общий сигнал. Каждая группа может использоваться либо как рпр (источник), либо как прп (приемник), когда входы надлежащим образом подсоединены, как показано на следующих схемах.

Входы I0 и I2 могут использоваться как обычные цифровые входы, как высокочастотные счетчики или как часть кругового датчика.

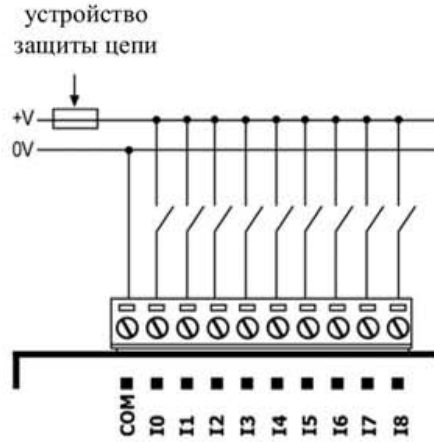
Входы I1 и I3 могут использоваться как обычные цифровые входы, как сброс высокочастотных счетчиков или как часть кругового датчика.

3/05 V200-18-E5B Интегрируемый модуль ввода/вывода

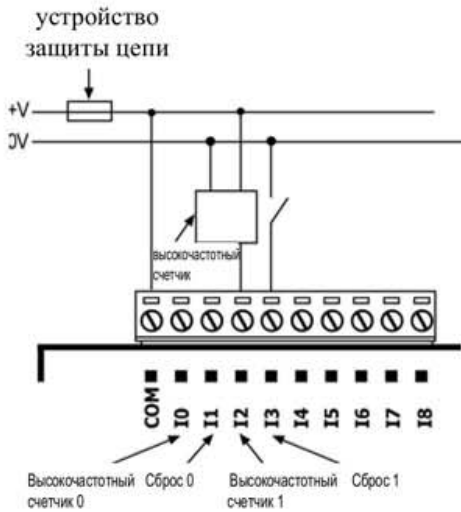
рпр (приемник) проводка цифрового входа



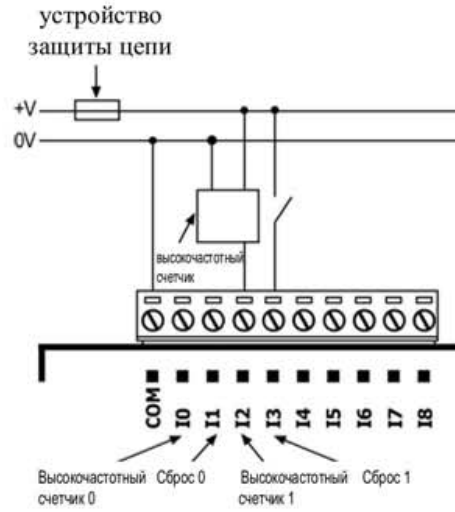
рпр (источник) проводка цифрового входа



рпр (приемник) высокочастотный счетчик

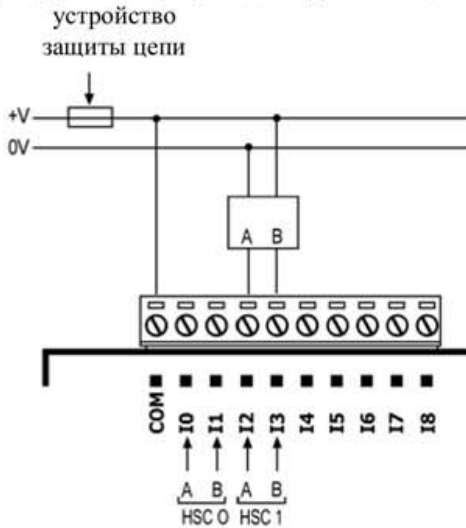


рпр (источник) высокочастотный счетчик

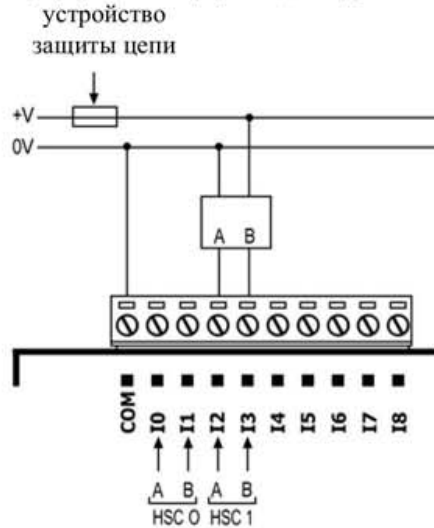


Входы I0, I1, и I2, I3 могут использоваться как круговые датчики, как показано на схеме ниже.

рпр (приемник) проводка кругового датчика



рпр (источник) проводка кругового датчика



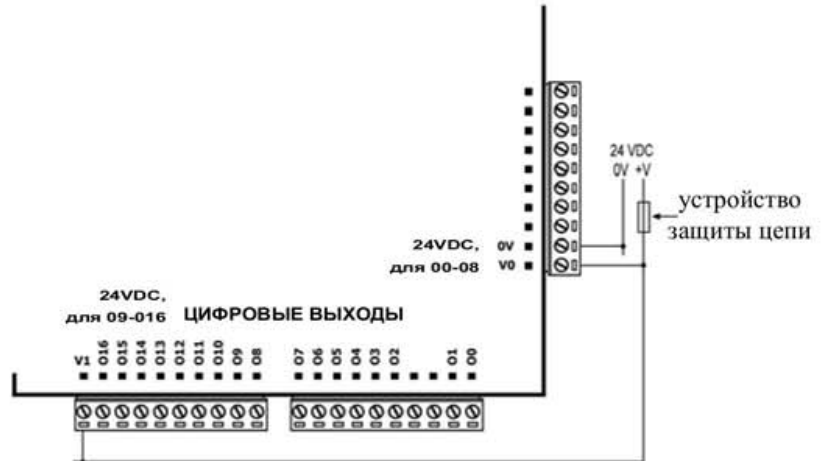
Цифровые выходы

Источник питания проводов

Используйте 24вольтовый источник питания постоянного тока для всех цифровых выходов.

1. Подсоедините контакт "+" к выводу "V1", и "V0", а контакт "-" к общему выводу 0V.

- V0 обеспечивает питанием выходы #0,1,2, 3, 4, 5, 6, 7, и 8.
- V1 обеспечивает питанием выходы #9,10, 11,12, 13,14, 15, и 16.
- В случае перепада напряжения или несоответствия техническим требованиям для источника энергоснабжения, подсоедините устройство к стабилизированному источнику питания.

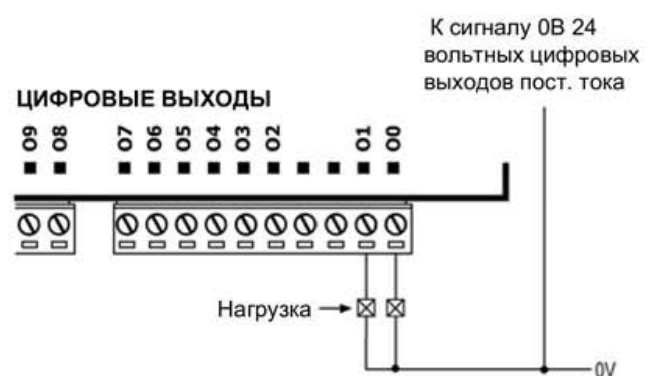
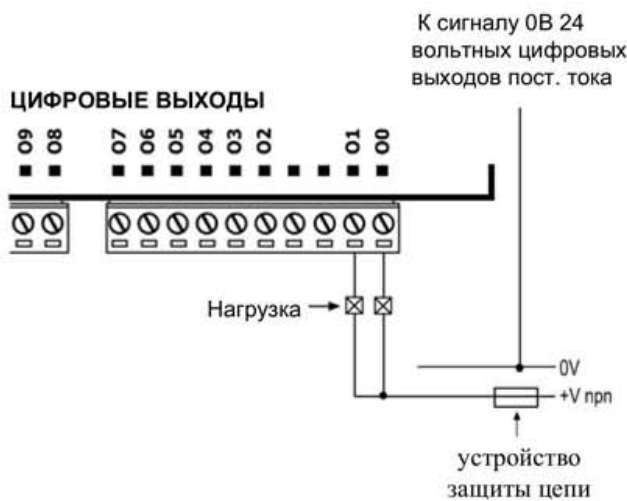


Транзисторные выходы

- Выходы 0 и 1 могут функционировать либо как прп, либо как рпр, в соответствии с настройками переключателя и проводным соединением. Откройте устройство и настройте переключатели в соответствии с инструкциями на стр. 6.
- Выходы со 2 по 16 функционируют только как рпр.
- Сигнал 0V транзисторных выходов изолирован (отделен) от сигнала 0V контроллера.

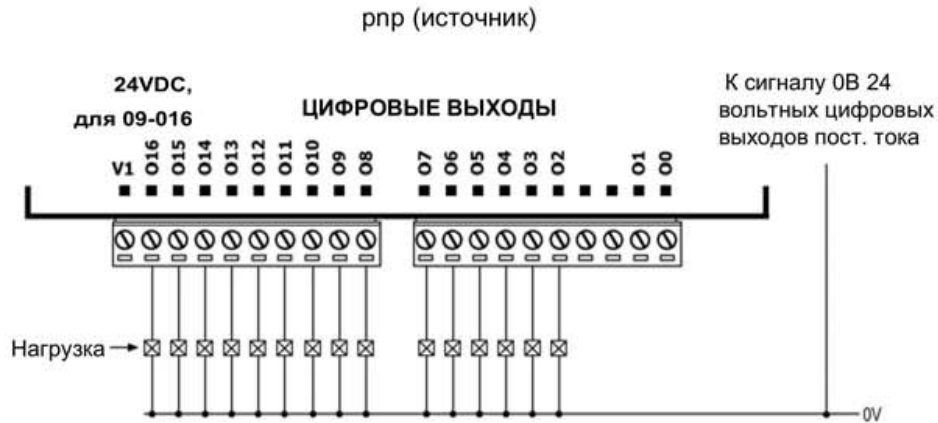
прп (приемник)

рпр (источник)



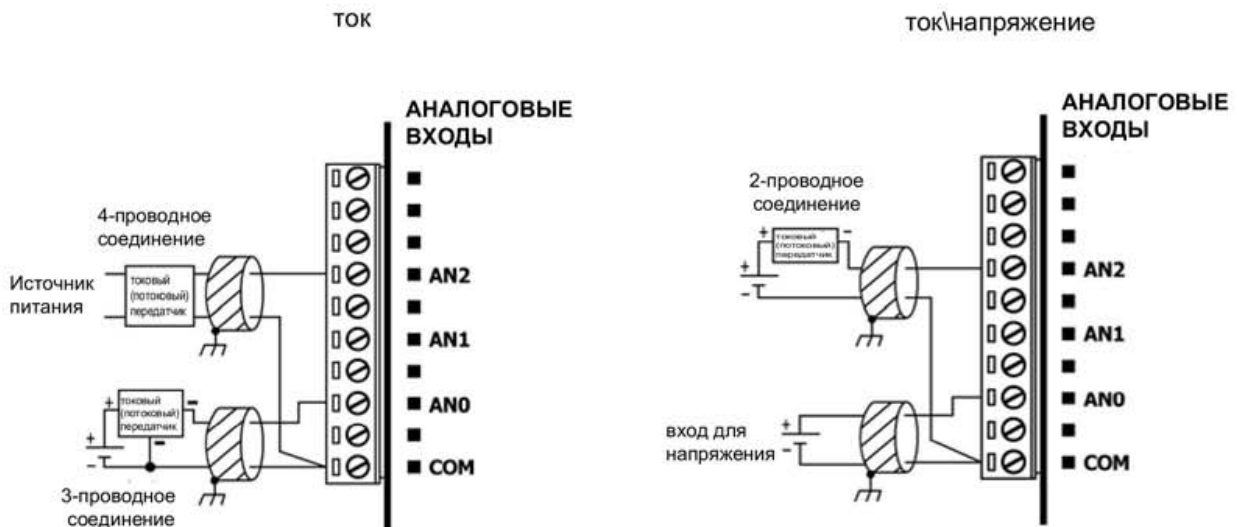
Примечание:

VDC – Вольт Постоянного тока
VAC – Вольт Переменного тока



Аналоговые входы

- Щиты должны быть подсоединены к источнику сигнала.
- Чтобы подключить входы:
 - Используйте соответствующие провода, как показано на рисунке ниже.
 - Откройте устройство и настройте переключатели в соответствии с инструкциями на стр. 6.
- Входы могут быть подсоединены, и работать либо с током, либо с напряжением.
- Все входы имеют один общий сигнал COM.



Примечание:

VDC – Вольт Постоянного тока
VAC – Вольт Переменного тока

Изменение настроек переключателя

Для того, чтобы получить доступ к переключателям, вам необходимо устранить интегрируемый модуль ввода/вывода, а затем устранить схемную плату модуля. Перед началом, отключите энергоснабжение, отсоедините и разберите контроллер.



- Перед тем как выполнять данные действия, дотроньтесь до заземленного объекта с целью выпуска электростатического заряда.
- Не дотрагивайтесь непосредственно до схемной платы, удерживая ее за соединители.

Доступ к переключателям

Во-первых, устраните интегрируемый модуль

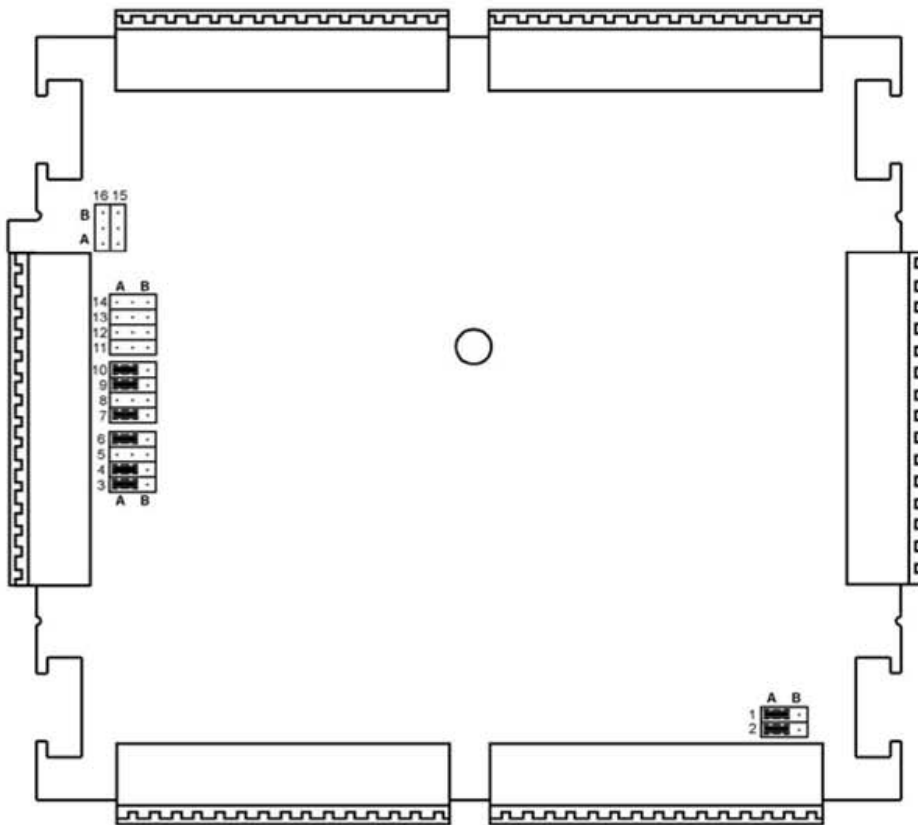
1. Найдите 4 кнопки на сторонах модуля, по две на каждой из сторон.
Нажмите эти две кнопки, как показано на рисунке и удерживайте их некоторое время до тех пор, пока не откроется блокирующий механизм.
2. Аккуратно подвиньте модуль из стороны в сторону для того, чтобы легче было вынимать его из контроллера.



3. С помощью отвертки Philips открутите центральный винт, указанный на рисунке снизу, из верхней схемной платы модуля. **Не откручивайте остальные винты.**
4. Удерживая схемную плату за края, аккуратно выньте ее из модуля.



Выберете необходимую функцию, изменяя настройки переключателя в соответствии со схемой и таблицами, указанными ниже.



Переключатели аналогового входа

	Переключ. #	Напряжение*	Ток
Аналоговый вход 2	10	A	B
	9	A	A
Аналоговый вход 1	7	A	B
	6	A	A
Аналоговый вход 0	4	A	B
	3	A	A

Переключатели цифрового выхода

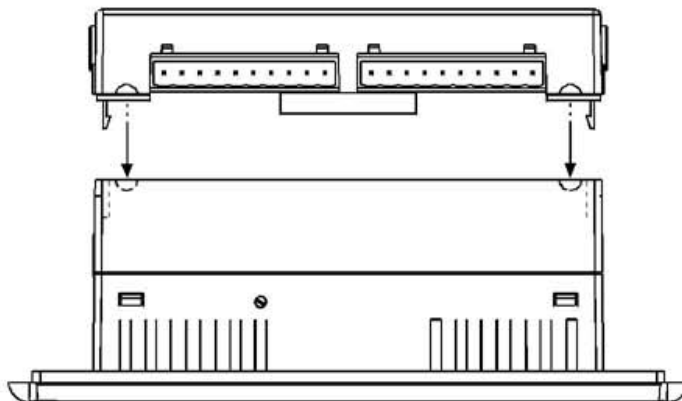
	Переключ. #	PNP*	NPN
Цифровой вых. 0	1	A	B
Цифровой вых. 1	2	A	B

Отметим, что переключатели #5, 8, 11,12,13, 14, 15& 16 не используются

* Стандартная заводская настройка.

Сборка контроллера

1. Поставьте обратно схемную плату в модуль и закрутите центральный вид.
2. Затем поставьте обратно модуль. Выровняйте круговые направляющие на контроллере с направляющими на интегрируемом модуле, как показано на рисунке ниже.
3. Немного надавите на все 4 угла, пока не услышите отчетливый 'щелчок'. Теперь модуль вновь установлен. Проверьте ровную расположенность всех сторон и углов.



V200-18-E5B Технические условия**Цифровые входы**

Количество входов	18 (в двух группах)
Тип входа	npn (источник) или prp (приемник)
Гальваническая изоляция	
Цифровые входы к шине	имеется
Цифровые входы к цифровым входам в той же группе	отсутствует
Группа к группе, цифровые входы	имеется
Номинальное входное напряжение	24В постоянного тока
Входное напряжение	
npn (источник)	0-5В пост.тока для логического '0' 17-28.8 В пост.тока для логического '1'
prp (приемник)	17-28.8 В пост.тока для логического '0' 0-5 В пост.тока для логического '1'
Входной ток	6мА и 24 В пост.тока для входов с #4 по #17 8.8мА и 24 В пост.тока для входов с #0 по #3
Время срабатывания обычно	Обычно 10мс для выходов с #0 по #3 Обычно 2мс для выходов с #4 по #17
Высокочастотные входы	Ниже представленные технические условия используются тогда, когда данные входы подсоединены для использования в качестве входа высокочастотного счетчика/кругового датчика. См. примечания 1 и 2.
Разрешающая способность	32-бит
Частота	максимально 10кГц
Минимальная длительность импульса	40 колебаний в сек. (µs)

Примечания:

1. Входы #0 и #2 каждый может функционировать либо как высокочастотный счетчик, либо как часть кругового датчика. В каждом случае используются технические условия высокочастотного входа. Когда используется как обычный цифровой вход, прилагаются технические условия для обычного входа.
2. Входы #1 и #3 каждый может функционировать либо как сброс счетчика, либо как обычный цифровой вход; в каждом случае технические условия те же, что для обычного цифрового входа. Данные входы могут также использоваться как часть кругового датчика. В данном случае применяются технические условия для высокочастотных входов.

Цифровые выходы

Источник питания цифрового выхода	См. прим. 3.
Номинальное рабочее напряжение	24В постоянного тока
Рабочее напряжение	От 20.4 до 28.8 В постоянного тока
Ток в рабочей точке	20мА и 24 В постоянного тока
Макс. Потребление тока	80мА и 24 В постоянного тока. См. прим 4.
Гальваническая изоляция	
Цифровой источник питания к шине	имеется
Цифровой источник питания к транзисторным выходам	отсутствует

Примечание:

3. V0 обеспечивает питание для выходов #0,1, 2,3,4, 5,6,7 и 8.
V1 обеспечивает питание для выходов #9,10, 11,12,13, 14,15 и 16.
V0 и V1 имеют общий сигнал 0В.
4. Максимальное потребление тока не соответствует требованиям PNP выхода. Должны быть добавлены дополнительные требования по току для PNP выходов.

Транзисторные выходы

Количество выходов	17 (в двух группах). См. прим. 5.
Тип выхода	
Выходы #0 и #1	рпр: P-MOSFET (открытый коллектор) рпр: N-MOSFET(открытый коллектор) Каждый может быть отдельно подсоединен как рпр (источник) или рпр (приемник) посредством соединения проводов и настроек переключателя.
Выходы со #2 по #16	рпр: P-MOSFET (открытый коллектор)
Гальваническая изоляция	
Транзисторные выходы к шине	Имеются
Транзисторные выходы к транзисторным выходам	Отсутствуют
Группа к группе	Отсутствуют
Выходной ток	рпр: максимально 0.5А на выход, всего максимально тока на каждую группу : 3А. рпр: максимально 50мА на выход
Максимальная частота	<u>Резистивная нагрузка</u> 20Гц <u>Индуктивная нагрузка</u> 0.5Гц
Максимальная частота высокочастотного выхода (резистивная нагрузка)	рпр: 50кГц рпр: 2кГц
См. прим. 6	
Падение напряжения в положении ВКЛ	рпр: максимально 0.5 В постоянного тока рпр: максимально 0.4 В постоянного тока
Защита от короткого замыкания	имеется (только для рпр)
Источник питания рпр (источник)	См. выше источник питания цифровых выходов
Источник питания рпр (приемник) рабочее напряжение	От 3.5В до 28.8В постоянного тока, несоотносимое (несвязанное) ни с напряжением модуля ввода/вывода, ни с напряжением контроллера

Примечания:

5. Выходы #0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 имеют общий сигнал мощности. Выходы #8,9,10,11,12,13,14,15 и 16 имеют общий сигнал мощности. Все выходы имеют общий сигнал 0В.
6. Выход #0 и 1 могут использоваться как высокочастотные выходы.

Аналоговые входы

Количество входов	3 (однопроводных)
Тип входа	Устанавливается посредством соединения проводки и настроек переключателя.
Гальваническая изоляция	отсутствует
Входной диапазон	0-10В, 0-20мА, 4-20мА. См. прим. 5
Метод преобразования	последовательное приближение
Разрешающая способность при 0-10В, 0-20мА	10-бит (1024 единиц).
Разрешающая способность при 4-20мА	От 204 до 1023 (820 единиц).
Время преобразования	Синхронизировано под время цикла
Входное полное сопротивление	>100кОм—напряжение 500Ом—ток
Максимальная расчетная величина	±15В—напряжение ±30мА—ток
Погрешность максимального показания	±2 наименьший значащий бит (LSB) (0.2%)
Ошибка линейной аппроксимации	±2 наименьший значащий бит (LSB) (0.2%)

Внешние факторы

	IP20 / NEMA1
Рабочая температура	От 0° до 45°С (от 32° до 113°F)
Температура хранения	От -20° до 60°С (от -4° до 140°F)
Относительная влажность (RH)	От 5% до 90% ((неконденсирующийся)
Размеры (ШирхВысотаДиаметр)	138x23x123мм (5.43x0.9x4.84")
Вес	186,3г (6,57 унция)

О Unitronics

С 1989 года компания Unitronics производит PLC, устройства с программным обеспечением для автоматизированного управления и комплектующие к ним.

OPLC контроллеры компании Unitronics сочетают в себе полнофункциональный PLC и операционную панель HMI, и представляют собой компактные блоки. Эти устройства с HMI + PLC программируются в едином, удобном для пользователя режиме. Наши покупатели экономят ряд контактов ввода/вывода, количество проводов, места и времени программирования; элементы, которые напрямую ведут к экономической эффективности.

Компания Unitronics имеет международную сеть дистрибьюторов и торговых представителей, а также дочернюю компанию в США.

Подробную информацию о продукции компании Unitronics, можно получить связавшись с дистрибьютором в вашей стране или по электронной почте с штабом-квартиры компании Unitronics по адресу email: export@unitronics.com.



Ни при каких обстоятельствах компания Unitronics не несет ответственности за какие-либо возникшие в результате установки или при работе с данным оборудованием повреждения, а также за неисправности, возникшие в результате неосторожного и ненадлежащего использования данного оборудования.

Ни один из разделов данного документа не может использоваться для каких-либо иных целей кроме тех, которые четко обозначены настоящим документом, а также не может воспроизводиться или распространяться для каких-либо иных целей посредством электронных или механических средств, включая фотокопирование и/или запись без письменного разрешения компании Unitronics.

Информация, представленная в данном документе передается исключительно в целях общего применения. Компания Unitronics не предоставляет никаких гарантий относительно информации, представленной в настоящем документе, включая, но не ограничиваясь обязательные гарантии на пригодность товара и/или соответствия определенной цели применения. Компания Unitronics не несет ответственности за результаты, напрямую или косвенно вытекающие и касающиеся ненадлежащего использования данной информации, а также использования товаров компании Unitronics, имеющих к этому отношения с помощью любых средств не соответствующих условиям, которые определены настоящим документом. Компания Unitronics не отвечает за использование каких-либо деталей, элементов или других вспомогательных средств, включая электрическую схему кроме тех, которые указаны здесь или относятся к товарам компании.

Компания Unitronics сохраняет все права на собственность, включая, но не ограничивая программные изделия, которые охраняются авторским правом и остаются собственностью компании Unitronics. Охрана авторского права включает все формы и материалы объектов, охраняемых авторским правом и юридически разрешенную информацию, включая, но не ограничиваясь данные программ для программного обеспечения, которые воспроизводятся на экране товаров компании Unitronics такие, как способ представления, образцы, значки, экранная визуализация, вид и т.д. Копирование и/или несанкционированное использование данных без предварительного письменного разрешения компании Unitronics строго запрещено.

Все товарные знаки или наименования товаров используются только с целью идентификации товара и могут быть товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками их соответствующих владельцев.

Компания Unitronics сохраняет за собой право время от времени редактировать настоящее издание, вносить поправки в содержание документа и изменять программное обеспечение и соответствующее оборудование в любое время. Техническое усовершенствование (если таковое имеется) будет включено в последующие издания (если таковые будут иметь место).

Данный продаваемый товар компании Unitronics может использоваться наряду с товарами других производителей исключительно под ответственностью пользователя.

Unitronics_V200-18-E5B_ru_0111.pdf

KLINKMANN

www.klinkmann.ru

Санкт-Петербург
тел. +7 812 327 3752
sanktpeterburg@klinkmann.spb.ru

Самара
тел. +7 846 273 95 85
samara@klinkmann.spb.ru

Rīga
тел. +371 6738 1617
klintmann@klinkmann.lv

Москва
тел. +7 495 641 1616
moscow@klinkmann.spb.ru

Київ
тел. +38 044 495 33 40
kiyiv@klinkmann.kiev.ua

Vilnius
тел. +370 5 215 1646
post@klinkmann.lt

Екатеринбург
тел. +7 343 376 53 93
yekaterinburg@klinkmann.spb.ru

Минск
тел. +375 17 2000 876
minsk@klinkmann.com

Helsinki
puh. +358 9 540 4940
automation@klinkmann.fi

Tallinn
tel. +372 668 4500
klintmann.est@klinkmann.ee