

Общее описание

Устройство V700 PLC+HMI - это программируемый логический контроллер, который содержит встроенную операционную панель ПЛК с 7-дюймовым цветным сенсорным экраном



| | |
|--|--|
| Опции ввода-вывода | Встраиваемые (интегрируемые) модули ввода-вывода / Модули расширения вводов/выходов |
| Экран | 7-дюймовый, цветной, с сенсорным вводом |
| Клавиатура или функциональные клавиши | Нет |
| COM-порт программирования, встроенный | |
| RS232/485 | Да |
| Ethernet | Да |
| USB-устройство, мини-B | Да |
| COM-порты, заказываются отдельно, устанавливаются пользователем | <p>Пользователь может установить один или оба из следующих портов:</p> <ul style="list-style-type: none"> Порт CANbus (V100-17-CAN) порт RS232/RS485 (V100-17-RS4/V100-17-RS4X); |
| * V700 включает порты RS232/485 и USB; одновременно может быть использован только <u>один</u> канал. | |

Стандартная комплектация

| | |
|----------------------|-----------------|
| Контроллер | Да |
| Оконечный блок | Да (3 контакта) |
| Батарея | Да |
| Монтажные кронштейны | Да (4 шт.) |
| Резиновое уплотнение | Да |

Знаки безопасности и общие ограничения

Если вы увидите какой-либо из следующих знаков внимательно прочтите информацию о них.

| Знак | Значение | Описание |
|--|-----------|---|
|  | Опасно | Существует опасность причинения телесных повреждений или порчи имущества. |
|  | Осторожно | Существует опасность причинения телесных повреждений или порчи имущества. |
| Внимание! | Внимание! | Соблюдайте правила предосторожности. |

- Перед использованием данного продукта пользователь должен ознакомиться с настоящим документом и понять его содержание.
- Все примеры и графические изображения приведены для облегчения понимания принципов работы прибора, они не являются гарантией его исправной работы. Компания "Юнитроникс" не несет ответственности за практическое использование этого продукта, основанное на приведенных примерах.
- Утилизацию данного продукта следует проводить в соответствии с местными и международными стандартами и правилами.
- Вскрывать и ремонтировать это устройство может только квалифицированный технический персонал.



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



- Категорически запрещается эксплуатация устройства с превышением допустимых значений его рабочих параметров.
- Во избежание повреждений системы не осуществляйте подключение/отключение устройства при включённом питании.

Экологические требования



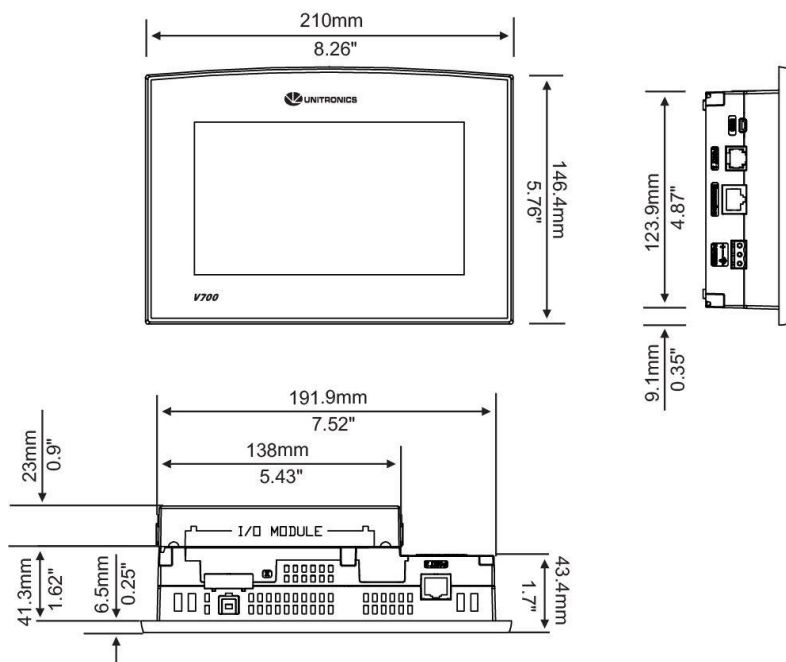
- В соответствии со стандартами, приведенными в спецификации данного продукта, запрещается его установка в местах с повышенной концентрацией электропроводящей пыли или агрессивных или горючих газов, в местах с повышенной влажностью (уровнем атмосферных осадков), в местах с высокой температурой, сильной вибрацией или периодическим механическим воздействием ударного тип.
- 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.



- Вентиляция: для обеспечения вентиляции устройства требуется по крайней мере 10-миллиметровый зазор между верхним / нижним краем контроллера и стенками корпуса.
- Устанавливайте устройство на безопасном расстоянии от высоковольтных кабелей и силового электрооборудования.

Монтаж

Габаритные размеры

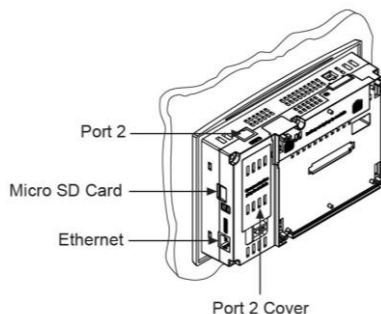
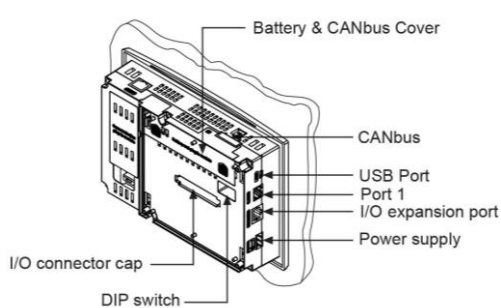
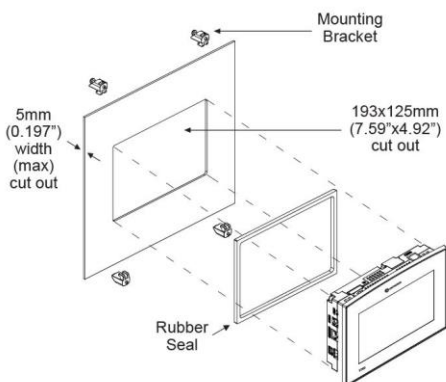


Обратите внимание, что толщина интегрируемого модуля ввода-вывода составляет 23 мм.

Монтаж панели

Прежде чем начнете сборку, помните, что монтажная панель не должна быть толще 5 мм.

1. В панели сделайте прорезь подходящего размера:
193x125 мм (7,59"x4,92").
2. Вставьте контроллер в прорезь так, чтобы резиновая прокладка оставалась на месте.
3. Установите крепёжные кронштейны в боковые пазы панели так, как показано на рисунке ниже.
4. Установите винты кронштейнов в панель и затяните их. Затягивая винты, надёжно удерживайте кронштейны.
5. При правильном монтаже контроллер будет размещён в прямоугольной прорези панели так, как показано на рисунках, сопровождающих данное описание.



Установка элемента питания

Элемент питания необходимо вставить для того, чтобы сохранить данные в случае отключения устройства от сети питания.

Аккумуляторная батарея приклеена к крышке аккумуляторного отсека на задней панели контроллера.

1. Снимите крышку аккумуляторного отсека так, как показано на странице 3.
Знак полярности (+) отмечен на держателе батареи и на батарее.
2. Вставьте элемент питания так, чтобы знак полярности на нём:
 - разместить сверху
 - совместить с соответствующим знаком полярности на держателе.
3. Закройте крышку аккумуляторного отсека.



- При работе с батареей примите надлежащие меры по защите от электростатического разряда (ЭСР).

Внимание!

- Для сохранения значений часов реального времени и системных данных, при замене батареи контроллер должен быть подключен к питанию.

Электропроводка



- Не прикасайтесь к оголенным проводам, находящимся под напряжением.



- Установите устройство отключения цепи нагрузки источника питания. Установите защиту от короткого замыкания наружной проводки.
- Используйте соответствующие устройства защиты цепи.
- Неиспользованные штырьковые выводы и контакты подключать не следует. Невыполнение этого требования может привести к повреждению оборудования.
- Перепроверьте всю разводку перед подачей питания.

Внимание!

- Во избежание повреждения проводов зажимайте клемму с моментом усилия затяжки не более 0,5 Н·м (5 кгс · см).т
- Во избежание повреждения жил проводов не обрабатывайте зачищенные от изоляции участки оловом или другими видами флюса или припоя, попадание этих веществ на оголенный провод может привести к повреждению электрических контактов
- Устанавливайте устройство на безопасном расстоянии от высоковольтных кабелей и силового электрооборудования.

Процедура прокладки электрических проводов

Используйте обжимные клеммы для проводки; используйте провод 3,31 мм² – 0,13 мм² (12-16 AWG)

1. Зачистите провод на длину в 7±0,5 мм (0,270–0,300 дюймов).
2. Раскрутите клемму на максимальную ширину, перед тем как вставлять провод.
3. Для обеспечения надежного соединения вставьте провод в отверстие клеммы до упора.
4. Затяните провод так, чтобы он не выдергивался.

- Входные или выходные кабели не должны проходить через один и тот же многожильный кабель или иметь один и тот же провод.
- Учитывайте перепад напряжения и шумовые помехи входных/выходных кабелей, используемых на протяженных расстояниях.
Используйте провод, который точно соответствует величине нагрузки.
- Данный контроллер и сигналы ввода-вывода должны быть подсоединены к одному и тому же сигналу 0В.

Источник питания

Контроллеру V700-T20BJ необходим внешний источник питания 12В или 24В постоянного тока

Примечание: фотография предназначена только для иллюстративных целей.



1. Данное устройство электропитания должно иметь двойную изоляцию. Выходы должны классифицироваться как соответствующие требованиям, установленным для безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) и защитного сверхнизкого напряжения (PELV), класс 2, при условии ограниченной мощности.

2. Используйте отдельные провода для подключения линии зажима рабочего заземления и клеммы 0 В к заземляющему проводу системы.

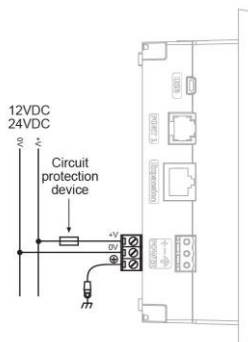
3. Установите устройство отключения цепи нагрузки источника питания. Установите защиту от короткого замыкания наружной проводки.

4. Перепроверьте всю разводку перед подачей питания.



5. Не подключайте проводник, помеченный маркировкой Neutral («нейтраль») или Line («линия») сети переменного тока 110/220 В, к штыревому контакту устройства с маркировкой «0V».

6. В случае колебаний напряжения или несоответствия техническим требованиям по напряжению источника питания подключите устройство к блоку питания со стабилизатором напряжения.



Заземление ПУПЛК

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

- монтажа контроллера на металлическую панель;
- подсоединения каждого общего заземляющего соединения и зажима рабочего заземления ПЛК непосредственно к заземляющему проводу системы пользователя.

Для заземления используйте самый короткий и самый толстый провод.

Коммуникационные порты

ПЛК этой серии снабжены портом USB, одним портом последовательного ввода-вывода данных интерфейса RS232/RS485 и портом Ethernet.

Пользователь может заказать и установить один из следующих модулей или оба:

- - дополнительный порт (порт 2) по выбору: либо изолированный порт RS232/RS485, либо неизолированный порт RS232/RS485;
- Порт шины CAN.

См. обновляемую информацию о портах и их установке в "Технической библиотеке" на сайте www.unitronics.com.



- Отключайте питание перед выполнением коммуникационных соединений.

Внимание!

- Всегда используйте соответствующие адаптеры для портов.

USB порт может использоваться для программирования, загрузки ОС и доступа от ПК. Учтите то, что **работа порта COM1 приостанавливается тогда, когда USB порт физически подключен к ПК.**

Данный последовательный порт типа RJ-11 через DIP-переключатели может работать как порт RS232 или как порт RS485 в соответствии с таблицей, приведённой ниже.

Используйте порт RS232 для загрузки программ с ПК, для связи с устройствами, имеющими последовательные порты, и с приложениями, такими, как SCADA.

Используйте порт RS485 для создания многоточечной сети, содержащей до 32 устройств.

Назначение выводов

Приведённая ниже распиновка поясняет назначение контактных штыревых выводов сигнальных портов ПЛК.

Для подключения ПК к тому порту, который работает как порт RS485, отсоедините разъем для организации интерфейса RS485 и подключите компьютер к ПЛК через кабель программирования. Отметим, что это возможно только тогда, когда не используются сигналы управления потоком данных (это стандартная установка).

| Порт RS232 | | RS485** | | Порт контроллера |
|-------------|---------------------------------------|-------------|----------------|--|
| Номер штыря | Описание | Номер штыря | Описание | |
| 1* | DTR-сигнал (скорости передачи данных) | 1 | Сигнал A (+) | |
| 2 | Опорный сигнал 0 В | 2 | (Сигнал RS232) | |
| 3 | Сигнал TxD (передачи данных) | 3 | (Сигнал RS232) | |
| 4 | Сигнал RxD (приёма данных) | 4 | (Сигнал RS232) | |
| 5 | Опорный сигнал 0 В | 5 | (Сигнал RS232) | |
| 6* | Сигнал DSR (готовности данных) | 6 | Сигнал B (-) |  |

*Стандартные кабели программирования не обеспечивают точки соединения для контактных штыревых выводов 1 и 6.

**Если порт адаптирован к порту RS485, то штыревой вывод 1 (сигнала DTR) используется для сигнала A, а штыревой вывод 6 (сигнала DSR) используется для сигнала B.

Переход от порта RS232 к порту RS485: изменение настроек DIP-переключателей

По умолчанию для порта установлено значение RS232.

Чтобы изменить настройки, сначала снимите встроенный (интегрированный) модуль ввода-вывода, если он установлен, а затем установите переключатели в соответствии со следующей таблицей.

Переход от порта RS232 к порту RS485: настройки DIP-переключателей

| | Настройки переключателей | | | | | |
|------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| RS232* | ВКЛ | ВКЛ | ВКЛ | ВЫК Л | ВКЛ | ВЫК Л |
| Порт RS485 | ВЫК Л | ВЫК Л | ВЫК Л | ВКЛ | ВЫК Л | ВКЛ |



RS485 с сетевым окончанием**

| | | | | | |
|-----|-----|-------|-----|-------|-----|
| ВКЛ | ВКЛ | ВЫК Л | ВКЛ | ВЫК Л | ВКЛ |
|-----|-----|-------|-----|-------|-----|

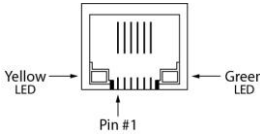
- * Заводские настройки по умолчанию
- ** Приводит устройство в состояние работы по типу оконечного устройства в распределительной интерактивной операционной сети коллективного доступа к интерфейсу RS485.

Ethernet

Реализуется связь через TCP/IP, например, MODBUS через TCP.

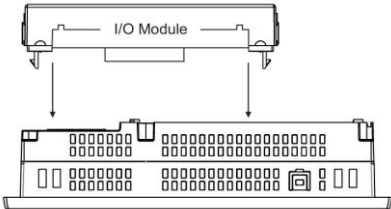
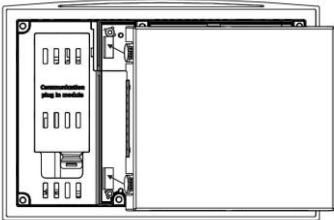
Назначение выводов разъёма RJ45

Светодиоды Ethernet

| Номер штыря | Описание |  | Светодиодный индикатор | Функция |
|-------------|-------------------------------------|---|------------------------|---------------------------------------|
| 1 | T + = положительный сигнал передачи | | Зелёный (LNK) | ВКЛ, если соединение (LNK) существует |
| 2 | T- = отрицательный сигнал передачи | | | |
| 3 | R + = положительный сигнал приема | | Жёлтый (ACT) | Мигает в режиме RX/TX |
| 6 | R- = отрицательный сигнал приема | | | |

Установка встраиваемого (интегрируемого) модуля ввода-вывода

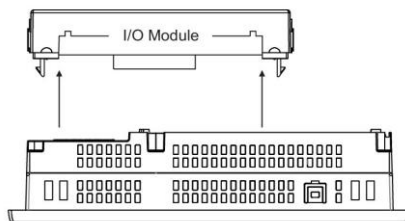
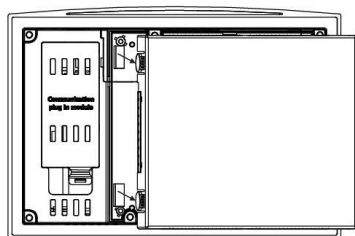
1. Снимите колпачок разъема ввода-вывода (точнее, соединительной планки ПЛК с модулем ввода-вывода), показанный на странице 3.
2. Совместите круговые напавляющие на модуле ввода-вывода с пазами на контроллере, как показано ниже.
3. Равномерно надавите их на всех четыре его угла до отчетливо слышного щелчка. Теперь модуль установлен. Проверьте, правильно ли смещены все края и углы.



Снятие встроенного интегрируемого модуля ввода-вывода

1. Найдите четыре кнопки по бокам контроллера, по два с каждой стороны.
2. Нажмите найденные кнопки и удерживайте их для освобождения запирающего механизма.
3. Осторожно покачивайте модуль из стороны в сторону, освобождая его от

контроллера.



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.

