UNITRONICS

KLINKMANN

www.klinkmann.ru

Vision™ OPLC™

Инструкция по сборке и монтажу V1210-T20BJ

Это руководство содержит основные сведения для микро-ПЛК компании Unitronics.

Общее описание

V1210 микро-ПЛК-ы это Программируемые Логические Контроллеры, включающие встроенный 12.1” цветной сенсорный экран.

Связь

- 2 встроенных последовательных изолированных портов: RS232/RS485
- USB-порт для программирования (Mini-B)
- Изолированный CANbus порт
- По заказу можно добавить 1 последовательный/Ethernet порт
- Функциональные Блоки Связи включают: SMS, GPRS, MODBUS последовательный / IP. Функциональные Блоки Протокола позволяют осуществлять связь почти с любым внешним устройствоь через последовательный или Ethernet порт.

Опции вводов/выводов

V1210 имеет входы/выходы для дискретных, высокочастотных и аналоговых сигналов, тензодатчиков и термодатчиков расположенных на:



- Встраиваемые модули входов/ ыходов разной конфигурации установливается прямо на задную стенку контроллера при помощи защелок.
- Множество модулей расширения могут быть подключены через порт расширения или CANbus

Инструкции по установке и другие данные можно найти в технической спецификации модулей.

Информационный режим

В режиме можно:

- Калибровать сенсорный экран
- Просматривать и менять значения операндов, установки портов коммуникации, часов и контраст/яркость экрана
- Остановить, инициализировать и перезапускать ПЛК

Для захода в информационный режим нажимаете на экран в течении несколько секунд.

Программатура и служебные программы

CD установки Unitronics содержит программатуру VisiLogic и другие служебные программы

- VisiLogic:
  Удобно конфигурируйте аппаратуру, создайте HMI аппликации и релейные схемы; библиотека Функциональных Блоков упрощает сложные задачи, такие как PID. Создайте ваши аппликации и загрузите в ПЛК при помощи кабеля из комплекта.
- Служебные программы:
  Включены: UniOPC сервер, Remote Access для удаленного доступа и диагностики и DataXport для журнала событий времени выполнения.

Отъёмная память	Micro-SD карта: запоминание данных, архивов тревог, таблиц данных, данные о трендах; экспорт в Excel, Backup Ladder, HMI и ОС, копирование приложений с ПЛК на ПЛК. Для информации обращайтесь к SD разделам системы подсказок VisiLogic.
База данных	База данных позволяет установить параметры рецептов и создать журналы событий.а

Дополнительная документация находиться в Технической Библиотеке по адресу www.unitronics.com.

Техническая поддержка доступна там же и по адресу support@unitronics.com.

Стандартная комплектация	
Контроллер Vision	USB кабель программирования (Тип A к Mini-B)
3-контактный коннектор питания	Монтажные кронштейны (x8)
5-контактный коннектор CANbus	Резиновое уплотнение
Согласующий резистор сети CANbus	Установочный CD диск Unitronics
Аккумулятор (не установлен)	

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ

Когда любой из этих символов встречается, внимательно прочтите соответствующую информацию

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

- Перед использованием оборудования, необходимо внимательно прочитать данный документ.
- Все примеры и схемы предназначены для оказания помощи в понимании, но не гарантируютфункционирование оборудования. Компания Unitronics не несет ответственности за фактическоеиспользование оборудования, основанное на данных примерах.
- Пожалуйста, используйте оборудование в соответствии со нормами страны и региона.
- Только квалифицированный персонал может открывать данное устройство и проводить технический ремонт.



- Несоблюдение правил техники безопасности может привести к серьезным повреждениям илиматериальному ущербу.



- Не пытайтесь использовать данное устройство, задавая параметры, которые несоответствуют допустимому уровню эксплуатации.
- Не подсоединяйте/разъединяйте устройство во включенном состоянии.

ФАКТОРЫ ОКУРЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



- Не производите установку на территориях где, превышены технические нормыоборудования по следующим факторам: большое количество пыли, разъедающийили горючий газ, большая влажность, перегревание, чрезмерная вибрация.



- Вентиляция: требуется 10мм свободного пространства между верхней / нижней /боковыми кромками устройства и кромками монтажной коробки.
- Не опускайте в воду или не разливайте воду на устройство.
- Не допускайте попадания мусора внутрь устройства во время установки.
- Устанавливайте оборудование на максимально удаленном расстоянии от высоковольтныхкабелей и оборудования.

УСТАНОВКА БАТАРЕИ

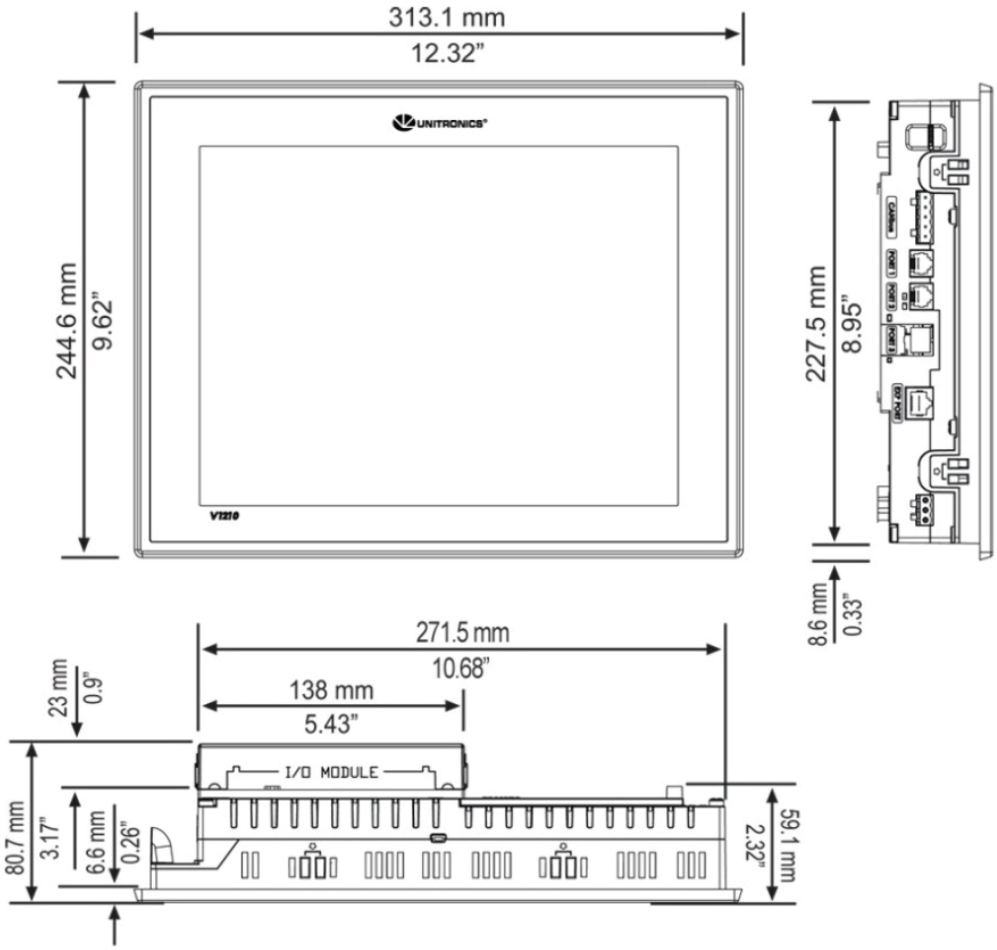
Для того, чтобы сохранить данные в случае отключения питания, необходимо вставить батарею.

Батарея поставляется приклеенный к крышке батарейного отсека на задней панели контроллера..

1. Снимите крышку батарейного отсека, как показано на странице 4. Полярность (+) отмечен на ержателе батареи и на батарее.
2. Вставьте батарейку, обеспечивая что символ полярности на батарее:
   – находиться сверху
   – совмещен с символом на держателе
3. Закройте крышку батарейного отсека.

МОНТАЖ

РАЗМЕРЫ



Обратите внимание, что ЖК-экран может иметь один пиксель, постоянно черный или белый.

МОНТАЖ В ПАНЕЛЬ

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

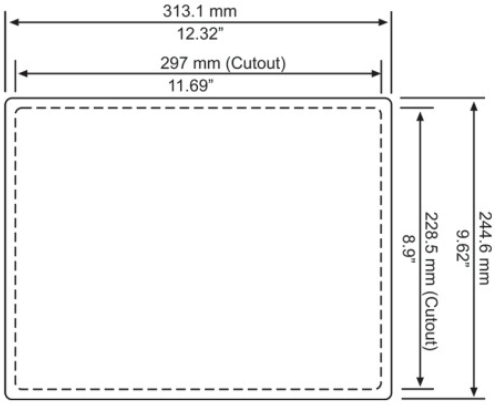
1. Сделайте прорези в панели в соответствии с размерами в рисунке справа.

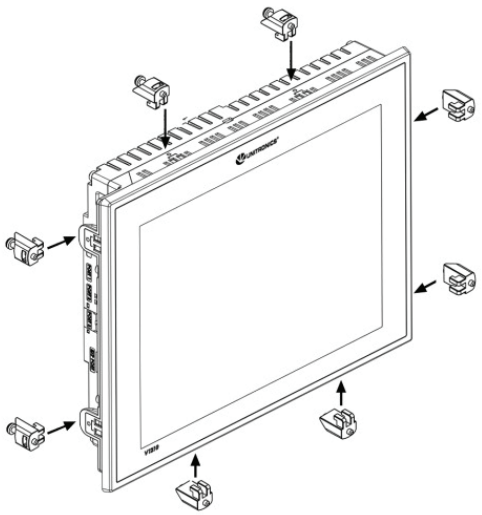
2. Поместите контроллер впрорезь, убедившись, чторезиновая прокладканаходится на положенномместе.

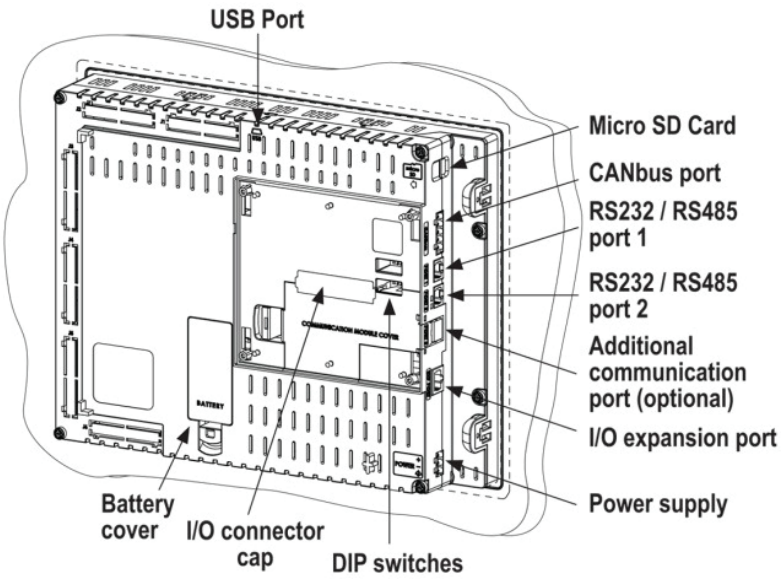
3. Установите 8 кронштейнов в пазы на обеих сторонах контроллера, как показанона рисунке справа.

4. Затяните винтыкронштейнов вплотную кпанели. Придерживайтекронштейн вплотную коборудованию во времязатягивания винтов.

5. Если сборка проведенаправильно, то контроллердолжен располагатьсяпрямо в прорези панели,как показано на рисунке ниже.







Примечание: Для модулей включеных в номенклатуру Лаборатории по технике безопасности (UL listed) для соблюдения стандарта UL508, монтируйте устройство на плокое поверхность коробки типа 1.

ПРОВОДКА

- Не прикасайтесь к проводам под напряжением.

- Установите выключатель внешней цепи и защиту от короткого замыкания.
- Используйте соответствующие защитные устройства цепи.
- Неиспользуемые контакты не должны быть подключены. Невыполнение данного условияможет привести к повреждению устройства.
- Дважды проверьте все провода перед включением питания.

Осторожно

- Чтобы избежать повреждения провода, не превышайте предел крутящего момента в 0.5 Нм (5 кг сила • см) (0.5 N • m (5 kgf • cm)).
- Не используйте жесть, припой или другие материалы на зачищенном проводе, которыемогут привести к размыканию провода.
- Устанавливайте оборудование на максимально удаленном расстоянии отвысоковольтных кабелей и оборудования.

ПРОВОДКА: ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Используйте загнутые клеммы; используйте провод 3.31 mm² –0.13 mm² (12-16 AWG):

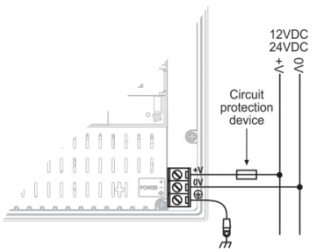
1. Зачистите провод на длину в 7±0.5mm (0.270–0.300“).
2. Перед тем как вставлять провод, раскрутите клемму на максимальную ширину.
3. Вставьте провод в клемму полностью, чтобы обеспечить надежное соединение.
4. Затяните провод так, чтобы он не выдергивался.

POWER SUPPLY

Контроллеру V1210-T20BJ необходим внешний источник питания 12В или 24В постоянного тока.
Допустимый диапазон входного напряжения: 10.2-28.8В, с пулсацией менее чем 10%.

- Источник питания должен включать двойную изоляцию. Выходы должны быть обозначены, как SELV/ PELV/ Class 2/Limited Power.
- Не подсоединяйте сигнал ‘Neutral’ или ‘Line’ 110/220В перем.тока к штырю 0В прибора.

- Установите выключатель внешней цепи. Используйте защиту от короткого замыкания.
- Используйте соответствующие защитные устройства цепи.
- Неиспользуемые контакты не должны быть подключены. Невыполнение данного условияможет привести к повреждению устройства.
- Дважды проверьте все провода перед включением питания.



ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОПЛК

Для того чтобы функциональность устройства была максимальной, необходимо устранить электромагнитные помехи путем:

- Монтажа контроллера на металлическую панель.
- Подключите зажим рабочего заземления ПЛК и общую шину и линии заземлени модулей входов/выходов непосредственно к заземлению вашей системы.
- Для электропроводки заземления используйте повозможности короткий и толстый провод.

ПОРТЫ СВЯЗИ

ПЛК этой серии снабжены портом USB, двумя сериальными портами RS232/RS485 и портом CANbus.
Дополнительный порт может быть заказан и устанавлен отдельно.
Это может быть либо Ethernet порт или последовательный порт (COM 3).
Для самой последней информации относительно портов и их установке, пожалуйста, обратитесь к Технической Библиотеке по адресу www.unitronics.com.

- Выключите источник электропитания, перед тем как осуществлять подключение кпорту связи.

Осторожно
- Всегда используйте соответствующие адаптеры для портов.

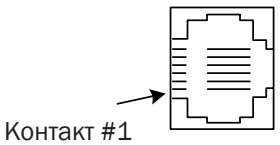
USB порт может использоваться для программирования, загрузки ОС и доступа от ПК.
Обратите внимание, что работа порта COM1 приостанавливается когда USB порт физически подключен к компьютеру.
Сериальные порты типа RJ-11 через DIP переключателей могут быть установлены на RS232 или RS485 согласно приведенной ниже таблице.
Используйте RS232 для загрузки программ с ПК, для связи с устройствами имеющими последовательные порты и приложениями, такими как SCADA.
Используйте RS485 для создания многоточечной сети содержащей до 32 устройств.

КОНТАКТЫ

Ниже представленны контакты порта связи ПЛК.
Для подключения ПК к порту, который установлен на RS485, отсоедините разъем RS485, и подключите компьютер к PLC через кабель программирования. Отметим, что это возможно, только если сигналы управления потоком данных не используется (Это стандартная установка).

RS232		RS485**	
Контакт #	Описание	Контакт #	Описание
1*	Сигнал DTR	1	Сигнал A (+)
2	Сигнал 0B	2	(Сигнал RS232)
3	Сигнал TXD	3	(Сигнал RS232)
4	Сигнал RXD	4	(Сигнал RS232)
5	Сигнал 0B	5	(Сигнал RS232)
6*	Сигнал DSR	6	Сигнал B (-)

Порт контроллера



*Стандартные кабели программирования не обеспечивают точки соединения для контактов 1 и 6.
**Если порт адаптирован к RS485, контакт 1 (DTR) используется для сигнала A, а контакт 6 (сигнал DSR) используется для сигнала B.

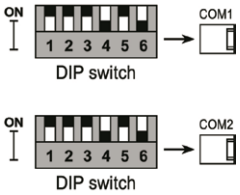
RS232 К RS485: ИЗМЕНЕНИЕ НАСТРОЕК DIP ПЕРЕКДЮЧАТЕЛЕЙ

На заводе порты настроены на RS232.
Чтобы изменить настройки, сначала снимите интегрируемый модуль ввода / вывода, если он установлен, а затем установите переключатели в соответствии со следующей таблицей.

RS232 К RS485: НАСТРОЙКИ DIP ПЕРЕКДЮЧАТЕЛЕЙ

Настройки ниже верны для каждого COM порта.

RS232	Switch Settings					
	1	2	3	4	5	6
RS232*	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
RS485	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
RS485 с сетевым окончанием	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON



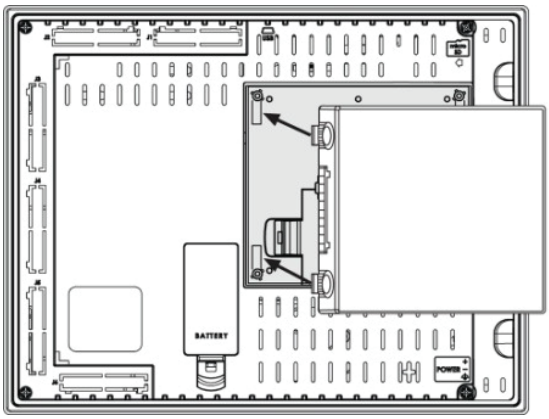
*Заводские установки

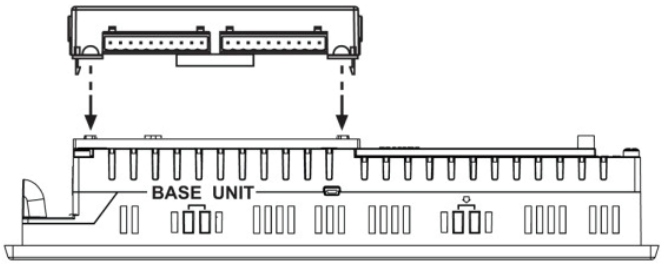
**Пршводит устройство в состоянии конечного устройства в сети RS485.

УСТАНОВКА ИНТЕГРИРУЕМОГО МОДУЛЯ ВВОДОВ / ВЫВОДОВ

- Перед установкой интегрируемого модуля убедитесь, что крышка коммуникационного модуля закрыта.

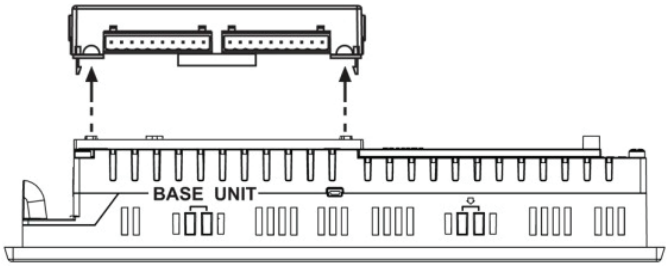
1. Снимите колпачок с соединительной планки ПЛК с модулем I/O показанный на странице 4.
2. Совместие круговые напавляющие на модуле ввода / вывода с пазами на контроллере, как показано ниже.
3. Равномерно надавите на всех 4-х углах, пока не услышите отчетливый щелчок. Теперь модуль установлен. Проверте правильно ли совмещены все края и углы.

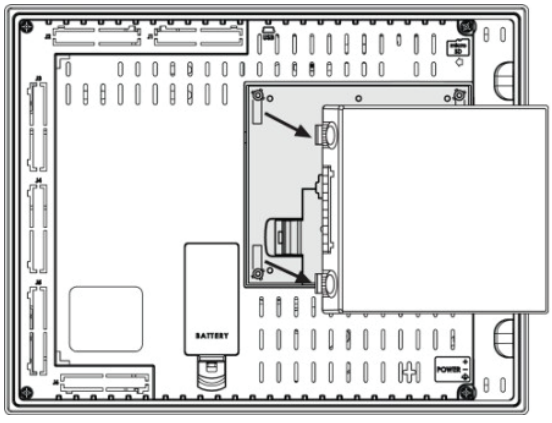




СНЯТИЕ ИНТЕГРИРУЕМОГО МОДУЛЯ ВВОДОВ / ВЫВОДОВ

1. Найдите четыре кнопки по бокам контроллера, по два с каждой стороны.
2. Нажмите и удерживайте кнопки для освобождения запирающего механизма.
3. Равномерно надавите на всех 4-х углах, пока не услышите отчетливый щелчок. Теперь модуль установлен. Проверте правильно ли совмещены все края и углы.





CAN ШИНА

Эти контроллеры имеют порт шины CAN. Используйте CANbus для создания децентрализованной сети управления с помощью одного из протоколов CAN:

- CANopen: 127 контроллеров и внешних устройств.
- CAN 2-го уровня.
- Протокол собственной разработки Unitronics Unican: 60 Unitronics ПЛК (512 байт данных в цикле сканирования).

Порт шины CAN гальванически изолирован.

CANBUS ПРОВОДКА

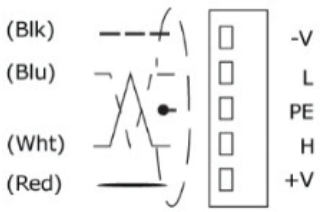
Используйте кабель витой пары. Рекомендуется толстый экранированный DeviceNet® кабель витой пары.

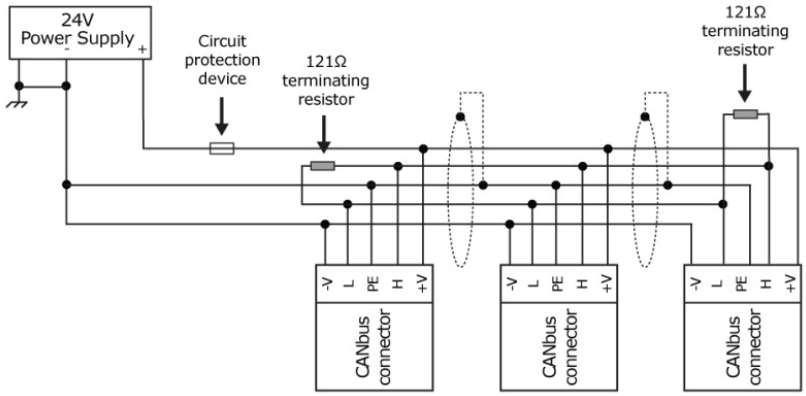
Терминаторы сети поставляются с контроллером. Поместите терминаторы на каждом конце шины CAN сети.

Сопротивление должно быть установлено до 1%, 121ом, 1/4 Вт.

Соедините клемму заземления с землей только в одной точке, около источника питания.

- Электропитание сети может не быть в конце сети.





KLINKMANN
www.klinkmann.ru

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

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

Екатеринбург
тел. +7 343 287 19 19
yekaterinburg@klinkmann.spb.ru

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

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

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

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

Rīga
tel. +371 6738 1617
klinkmann@klinkmann.lv

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

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